ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਜੀਵਨੀਆਂ ਦੀ ਲੜੀ

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ

ਸ਼ਕਤੀ ਐਮ. ਗੁਪਤਾ

ਅਨੁਵਾਦ

ਡਾ. ਮੋਹਨਜੀਤ

ਨੈਸ਼ਨਲ ਬੁਕ ਟਰੱਸਟ, ਇੰਡੀਆ

1992 (ਸ਼ੱਕ ਸੰਮਤ 1914)

Birbal Sahni (Punjabi)
ਮੁੱਲ : 14.00
ISBN 81—237-0204—3
ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਨੈਸ਼ਨਲ ਬੁਕ ਟਰੱਸਟ, ਇੰਡੀਆ, ਏ-5, ਗ੍ਰੀਨ ਪਾਰਕ,
ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ-110016 ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ

ਆਭਾਰ

ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਵਿਚ ਜੋ ਨਵੀਆਂ ਲੀਹਾਂ ਪਾਉਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਮਾਰਗ ਦਰਸ਼ਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖਣਾ ਸੌਖਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ।

ਇਸ ਜੀਵਨੀ ਨੂੰ ਲਿਖਣ ਲਈ ਮੈਂ ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਭੈਣ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਲਕਸ਼ਵੰਤੀ ਮਲਹੋਤਰਾ ਦੇ ਬਚਪਨ ਦੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਅਤੇ ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਪਤਨੀ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਜੀਵਨ-ਉਦੇਸ਼ ਉਹਨਾਂ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਜੀਵਤ ਰੱਖਣਾ ਅਤੇ ਚਲਾਉਂਦੇ ਰਹਿਣਾ ਹੈ ਜੋ ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੀ ਬੇਵਕਤੀ ਮੌਤ ਕਾਰਨ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇ। ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਦਿਆਲਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਕੋਲ ਸੰਭਾਲ ਕੇ ਰੱਖੇ ਲੇਖ ਮੈਨੂੰ ਵੇਖਣ ਲਈ ਦਿੱਤੇ। ਇਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਮੈਂ ਅਨੇਕਾਂ ਗੱਲਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਮੇਰੇ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਲਈ ਆਪਣਾ ਕੀਮਤੀ ਸਮਾਂ ਦਿੱਤਾ।

ਆਪਣੇ ਵੀਰ ਡਾ. ਪ੍ਰਹਿਲਾਦ ਦੇਵ ਮਲਹੋਤਰਾ ਅਤੇ ਲੈਫ. ਕਰਨਲ ਅਰਵਿੰਦ ਦੇਵ ਦੀ ਵੀ ਆਭਾਰੀ ਹਾਂ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਇਸ ਜੀਵਨੀ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਮੁੱਲੀ ਸਿੱਧ ਹੋਈ। ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ, ਲਖਨਊ ਦੇ ਡਾ. ਆਰ. ਐਨ. ਲਖਨਪਾਲ ਨੇ ਬੜੀ ਕਿਰਪਾ ਕੀਤੀ ਜਿਸ ਨੇ ਇਸ ਖਰੜੇ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਿਆ ਅਤੇ ਅਨੇਕ ਸੁਝਾ ਦਿੱਤੇ ਜੋ ਬੜੇ ਸਹਾਇਕ ਸਾਬਤ ਹੋਏ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਅਚਨਚੇਤੀ ਮੌਤ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਬੇਸ਼ੁਮਾਰ ਖੋਜ ਨਿਬੰਧਾਂ ਅਤੇ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਵਲੋਂ ਇਸ ਮਹਾਨ ਪੁਰਖ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸ਼ਰਧਾਂਜਲੀਆਂ 'ਚੋਂ ਵੀ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਸਮੱਗਰੀ ਲਈ ਹੈ।

ਲਖਨਊ ਦਾ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ, ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਯੋਗਦਾਨ ਦਾ ਸਥਾਈ ਸਮਾਰਕ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮੌਤ ਕੁਝ ਵਰ੍ਹੇ ਬਾਅਦ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਗਤ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ

ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ, ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿਸੇ ਕਵੀ ਨੇ ਕਿਹਾ ਹੈ : ਭਲੇ ਲੋਕ ਜਲਦੀ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਗਰਮੀ ਦੀ ਧੂੜ ਵਾਂਗ ਸੁੱਕੇ ਦਿਲਾਂ ਵਾਲੇ ਆਖ਼ਰੀ ਸਾਹ ਤਕ ਤਿਲ-ਤਿਲ ਕਰਕੇ ਮਰਦੇ ਹਨ ।"

—ਸ਼ਕਤੀ ਐਮ. ਗੁਪਤਾ

ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਨਾਂ
ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਾਹਸ ਲਈ

ਤਰਤੀਬ

1. ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ

10 ਅਪ੍ਰੈਲ 1949 ਦੀ ਅੱਧੀ ਰਾਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਰੱਬੀ ਸੱਦਾ ਆ ਗਿਆ। ਇਹ ਸੱਦਾ ਉਸ ਵੇਲੇ ਆਇਆ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਪੇਸ਼ਾਵਾਰਾਨਾ ਵਰਿਤ (ਕੈਰੀਅਰ) ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੇ ਸਨ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਹਰੀ ਪੁਰਾ-ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵਿਚੋਂ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਦੂਰ-ਦੂਰ ਤਕ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਸੀ ।

ਸਤੰਬਰ 1948 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਵਿਖਿਆਨ ਦੌਰੇ ਤੋਂ ਪਰਤ ਕੇ ਭਾਰਤ ਆਏ। ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਦੇ ਭਵਨ ਦੀ ਨੀਂਹ ਰੱਖੀ ਜਾਣੀ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਦਿਲੀ ਸੁਪਨੇ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸੀ, ਪਰ ਉਹ ਥੱਕੇ ਟੁੱਟੇ ਜਾਪਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਰਾਮ ਕਰਨ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਅਗਲੇਰੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿਚ ਜੁੱਟਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਅਲਮੋੜਾ ਜਾਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ। ਪਰ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਲਖਨਊ ਵਿਚ ਰੁਕੇ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਮਿਥੇ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਿਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਬਜ਼ਿੱਦ ਸਨ। ਇਵੇਂ ਲਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮ੍ਰਿਤੂ ਦਾ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆਭਾਸ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਸ ਲੋੜੋਂ ਵਧ ਕੰਮ ਅਤੇ ਚਿੰਤਾ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੋਰੋਨਰੀ ਬਰੋਂਬੋਸਿਸ ਦਾ ਹਮਲਾ ਹੋਇਆ ਜੋ ਘਾਤਕ ਸਿੱਧ ਹੋਇਆ। ਇਹ ਦੁੱਖਦਾਈ ਦਿਨ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦੇ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਮਿੱਤਰ ਪੰਡਤ ਜਵਾਹਰ ਲਾਲ ਨਹਿਰੂ ਵਲੋਂ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਦੇ ਭਵਨ ਦਾ ਨੀਂਹ ਪੱਥਰ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਇਕ ਹਫ਼ਤਾ ਪਿੱਛੋਂ ਆਇਆ ।

3 ਅਪ੍ਰੈਲ 1949 ਨੂੰ ਸੰਸਥਾਨ ਦਾ ਨੀਂਹ ਪੱਥਰ ਜਾਣੇ ਮਾਣੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਹਾਜ਼ਰੀ ਵਿਚ 53 ਵਿਸ਼ਵ ਵਿਦਿਆਲਾ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। 3 ਫੁੱਟ × 2

ਫੁੱਟ ਆਕਾਰ ਦਾ ਨੀਂਹ ਪੱਥਰ ਚਿੱਤਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਹ ਸੰਸਾਰ ਭਰ ਦੇ 77 ਦੁਰਲੱਭ ਜੀਵਾਸ਼ਮ (ਫੌਸਿਲ) ਨਮੂਨਿਆਂ ਨਾਲ ਜੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਘਰ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਹੇਠ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਵੀ ਸੰਜੋਗ ਦੀ ਗੱਲ ਸੀ ਪੰਡਤ ਨਹਿਰੂ ਨੇ ਵੀ ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭੂ ਵਿਗਿਆਨ ਪੜ੍ਹਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਨਿਕਟ ਸਮਕਾਲੀ ਸਨ। ਦੋਵੇਂ 14 ਨਵੰਬਰ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਹੋਏ।

ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਖੇਡ ਹੈ ਕਿ ਜਿਸ ਜਗ੍ਹਾ ਖੜੇ ਹੋ ਕੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਸਿਰਫ਼ ਇਕ ਹਫ਼ਤਾ ਪਹਿਲਾਂ ਉਦਘਾਟਨੀ ਭਾਸ਼ਣ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਉਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਚਿਰ-ਵਿਸ਼ਰਾਮ ਅਸਥਾਨ ਬਣਿਆ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਥਾਨ ਉੱਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਾਸ਼ਮਾਨ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਵਿਰਲਾਪ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸੰਬੰਧੀਆਂ, ਮਿੱਤਰਾਂ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗੀਆਂ ਦੇ ਸਾਹਵੇਂ ਪਵਿੱਤਰ ਅੱਗ ਨੂੰ ਸਮਰਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸ ਅਤਿਅੰਤ ਸਖ਼ਤ ਜਾਨ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਜਿਹਨੇ ਤੀਹ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤੋਂ ਵਧ ਸਮੇਂ ਤਕ ਕਰੜੀ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਗਤ ਨੂੰ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਨਵਾਂ ਪਰਿਪੇਖ ਦਿੱਤਾ, ਅੰਤ ਸ਼ਾਂਤੀ ਦੀ ਗੋਦ ਵਿਚ ਸੌਂ ਗਿਆ।

ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅੰਤਲੇ ਦਸ ਵਰ੍ਹੇ ਲਖਨਊ ਵਿਚ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸੰਸਥਾਨ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਨੂੰ ਸਮਰਪਿਤ ਸਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ 1939 ਵਿਚ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੀ ਇਕ ਸੰਮਤੀ ਬਣਾਈ ਗਈ ਤਾਂਕਿ ਮੁਕੰਮਲ ਹੋਏ ਖੋਜ ਕਾਰਜਾਂ ਦਾ ਤਾਲਮੇਲ ਬਣਾਇਆ ਜਾਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹੀ ਰੀਪੋਰਟ ਛਾਪੀ ਜਾਏ। 19 ਮਈ 1946 ਵਿਚ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਮਤੀ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਹੋਈ ਅਤੇ ਇਕ 'ਟਰੱਸਟ' ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ। ਇਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਵਿਆਪਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵਾਲਾ ਇਕ ਅਜਿਹਾ ਖੋਜ ਸੰਸਥਾਨ ਬਣਾਇਆ ਜਾਏ ਜਿਸ ਵਿਚ ਅਜਾਇਬਘਰ, ਲਾਇਬਰੇਰੀ, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਰਹਿਣ ਲਈ ਮਕਾਨ ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ਇਮਾਰਤ ਹੋਏ। ਇਕ ਸੰਚਾਲਕ ਮੰਡਲ ਵੀ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਉਹਦੇ ਬਿਨ-ਵੇਤਨ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਨਿਯੁਕਤ ਹੋਏ। ਸਭਨਾਂ ਪਾਸਿਉਂ ਤੋਂ ਧੰਨ ਦੀ ਵਰਖਾ ਹੋਣ ਲੱਗੀ। ਇੰਪੀਰੀਅਲ ਕੈਮੀਕਲਜ਼ ਅਤੇ ਬਰਮਾ ਸ਼ੈੱਲ ਨੇ ਦੋ ਖੋਜ ਫੈਲੋਸ਼ਿਪ ਦਿੱਤੀਆਂ।

ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਲਕਸ਼ ਸੀ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਾਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦਿਲਤੋੜ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੰਸਥਾਨ ਬਨਾਉਣ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਚੌਥੇ ਦਹਾਕੇ ਦੇ ਅੱਧ ਵਿਚ ਆਇਆ। ਭਾਵੇਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸੰਸਥਾਨ ਦਾ ਬੀਜ ਤਾਂ ਬੀਜ ਦਿੱਤਾ ਪਰ ਉਹਦੇ ਫੁੱਲਾਂ

ਨੂੰ ਖਿੜਿਆਂ ਦੇਖਣਾ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭਾਗ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਸੀ । ਇਸ ਸੰਸਥਾਨ ਨੂੰ ਪੱਕੀਆਂ ਨੀਹਾਂ 'ਤੇ ਖੜਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਤਨੀ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਲਈ ਰਹਿ ਗਿਆ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸਲਾਹੁਣਯੋਗ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੈ । ਇਹ ਸੰਸਥਾਨ ਅੱਜ ਜਿਸ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੈ ਉਸ ਦਾ ਸਿਹਰਾ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਿਰ ਹੈ ਜਿਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲਾਂ ਸਹੀਆਂ ਹਨ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਅੰਤਮ ਸ਼ਬਦ "ਸੰਸਥਾਨ ਦੀ ਪ੍ਰਿਤਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ" ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਲਈ ਹੀ ਕਹੇ ਗਏ ਸਨ ।

2. ਪਰਿਵਾਰਕ ਪਿਛੋਕੜ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ, ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਈਸ਼ਵਰ ਦੇਵੀ ਦੀ ਤੀਸਰੀ ਸੰਤਾਨ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਜਨਮ ਨਵੰਬਰ 1891 ਨੂੰ ਪੱਛਮੀ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸ਼ਾਹਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਭੇਰਾ ਨਾਮੀ ਵਿਉਪਾਰਕ ਨਗਰ ਵਿਚ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜੋ ਹੁਣ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਵਿਚ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਡੇਰਾ ਇਸਮਾਈਲ ਖਾਨ ਤੋਂ ਆ ਕੇ ਇੱਥੇ ਵਸ ਗਿਆ ਸੀ। ਭੇਰਾ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਜਨਮ ਕੋਈ ਅਚਨਚੇਤੀ ਘਟਨਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਲੇਖਿਕਾ ਨੇ ਆਪਣੀ ਮਾਤਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟੀ ਭੈਣ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਲਕਸ਼ਵੰਤੀ ਮਲਹੋਤਰਾ ਤੋਂ ਸੁਣਿਆ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਾਤਾ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਈਸ਼ਵਰ ਦੇਵੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸੀ ਕਿ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਾਰੇ ਸ਼ੁਭ ਸੰਸਕਾਰ ਜਾਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੰਮ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਘਰ ਵਿਚ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਸੋ ਹਰ ਵਾਰ ਬੱਚਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ 'ਤੇ ਉਹ ਲਾਹੌਰ ਤੋਂ ਭੇਰੇ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ।

ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਲੋਕ ਸਕੂਲ ਅਤੇ ਕਾਲਜ ਦੀਆਂ ਛੁੱਟੀਆਂ ਵਿਚ ਅਕਸਰ ਭੇਰੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਇਥੋਂ ਗੱਭਰੂ ਬੀਰਬਲ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਅਤੇ ਭਰਾਵਾਂ ਨਾਲ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਟ੍ਰੈਕ ਤੇ ਨਿਕਲ ਤੁਰਦੇ। ਇਹਨਾਂ ਟ੍ਰੈਕਾਂ (ਪੈਦਲ ਸਫ਼ਰਾਂ) ਵਿਚ ਖੇਵੜਾ ਦੀ ਲੂਣੀ ਪਰਬਤ ਮਾਲਾ ਅਕਸਰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੁੰਦੀ। ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਥੋਂ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਭੂ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਰੁਚੀ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਹੋਏ ਕਿਉਂਕਿ ਲੂਣੀ ਪਰਬਤ ਮਾਲਾ ਵਿਚ ਪੌਦਾ ਯੁਕਤ ਪਦਾਰਥੀ ਤਹਿਆਂ ਸਨ। ਅਸਲ ਵਿਚ ਉਹ ਭੂ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਅਜਾਇਬਘਰ ਸੀ। ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਭੂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਯੋਗਦਾਨ ਦਿੱਤਾ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਸਿਰਫ਼ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਵਿਦਵਾਨ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਨ ਸਗੋਂ ਮਹਾਨ ਦੇਸ਼ ਭਗਤ ਵੀ ਸਨ। ਉਹ ਬੜੇ ਧਾਰਮਿਕ ਸਨ ਪਰ ਆਪਣੇ ਧਾਰਮਿਕ ਵਿਚਾਰਾਂ

ਦੀ ਚਰਚਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਸ਼ਨ । ਉਹ ਵੱਡੇ ਗੁਣੀ ਪੁਰਖ ਸਨ, ਉਦਾਰ ਆਤਮਤਿਆਗੀ ਸਨ । ਇਹ ਗੁਣ ਉਹਨਾਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਤੋਂ ਲਏ ਸਨ ਜੋ ਆਪ ਇਹਨਾਂ ਸਦਗੁਣਾਂ ਦੀ ਮੂਰਤੀ ਸਨ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਉੱਚ ਕੋਟੀ ਦੇ ਵਿਦਵਾਨ ਸਨ–ਸਮਾਜਿਕ ਸੁਧਾਰਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਰ ਇਸਤਰੀ–ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਵਿਚ ਮੋਢੀ ਸਨ ।

ਇਹ ਪਰਿਵਾਰ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸਿੰਧ ਦਰਿਆ ਦੇ ਕੰਢੇ ਵੱਸੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਵਿਉਪਾਰਕ ਨਗਰ ਡੇਰਾ ਇਸਮਾਈਲਖਾਨ ਦਾ ਸੀ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਅਜੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਦੇ ਸਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਸ਼ਹਿਰ ਛੱਡਣਾ ਪਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿਗੜ ਗਈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਗਈ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਮਹਾਜਨੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਿਸੇ ਵੇਲੇ ਚੰਗਾ ਚਲਦਾ ਸੀ । ਲੇਖਿਕਾ ਅਜੇ ਸਕੂਲ ਵਿਚ ਪੜ੍ਹਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਦੀਆਂ ਛੁੱਟੀਆਂ ਗੁਲਮਰਗ ਵਿਚ ਬਿਤਾ ਰਹੀ ਸੀ ਕਿ ਉੱਥੇ ਉਹਦੇ ਪਿਤਾਮਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਤੋਂ ਉਹਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਾ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਕਿੱਡੇ ਸਖ਼ਤ ਜਾਨ ਸਨ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਕਹਾਣੀਆਂ ਤੋਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ । ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੱਕ ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪੁੱਤਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਤੇ ਵੀ ਪਿਆ । ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਇਕ ਖਾਸ ਕਿੱਸੇ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕਰਨਾ ਢੁੱਕਵਾਂ ਹੋਏਗਾ । ਜਦੋਂ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਡੇਰਾ ਇਸਮਾਈਲ ਖਾਨ ਵਾਲੇ ਵੱਡੇ ਭਵਨ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਛੋਟੇ ਘਰ ਵਿਚ ਰਹਿਣਾ ਪਿਆ ਅਤੇ ਐਸ਼ ਆਰਾਮ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਛੱਡਣੀਆਂ ਪਈਆਂ ਤਾਂ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਪਾਸ ਸ਼ਿਕਾਇਤ ਕੀਤੀ ਕਿ ਉਹਦੇ ਹਾਣੀ ਉਹਨੂੰ ਚਿੜਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਉਹ ਰੇਸ਼ਮੀ ਕਮੀਜ਼, ਸੋਨੇ ਦੀਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਕੜੇ ਨਹੀਂ ਪਾਉਂਦੀ ਸੀ ਜੋ ਉਹਨੀਂ ਦਿਨੀਂ ਰੱਜੇ ਪੁੱਜੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦਾ ਜਵਾਬ ਸੀ, 'ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਕਾਲੇ ਘਣਘੋਰ ਬੱਦਲ ਛਾਏ ਹੋਏ ਹਨ । ਜਿੰਨਾ ਵੀ ਵਰ੍ਹਨਾ ਚਾਹੁਣ ਵਰ੍ਹ ਲੈਣ । ਉਹ ਸਿਰਫ਼ ਕੱਪੜਿਆਂ ਨੂੰ ਹੀ ਭਿਉਂ ਸਕਦੇ ਨੇ, ਅੰਤਰ ਆਤਮਾ ਨੂੰ ਸਿੱਲ੍ਹਿਆਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ । ਇਕ ਦਿਨ ਇਹਨਾਂ ਬੱਦਲਾਂ ਸਾਫ਼ ਹੋਣਾ ਈ ਹੈ ।'

ਪਰ ਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਕਹਿਣਾ ਆਸਾਨ ਸੀ । ਅਜੇ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਬੱਚੇ ਹੀ ਸਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਕੰਗਾਲੀ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਮਰ ਗਏ । ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਡੇਰਾ ਇਸਮਾਈਲਖਾਨ ਵਿਚ ਰਹਿਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੂੰ ਕਦੇ ਇੱਜ਼ਤ ਮਾਣ ਅਤੇ ਐਸ਼ ਆਰਾਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੀ । ਪਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਪਰਿਵਾਰਕ ਸੰਪਨਤਾ ਨੂੰ ਲੱਗੇ ਇਸ ਪਹਿਲੇ ਧੱਕੇ ਤੋਂ ਡਰਨ ਵਾਲੇ ਨਹੀਂ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਹਰ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਮਨ ਬਣਾ ਲਿਆ ਅਤੇ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਗੰਢ ਚੁੱਕ ਕੇ 150 ਮੀਲ ਦਾ ਪੈਂਡਾ ਮਾਰ ਝੰਗ ਪਹੁੰਚ ਗਏ । ਇਹ ਸ਼ਹਿਰ ਹੁਣ ਪੱਛਮੀ

ਪੰਜਾਬ, ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਵਿਚ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਸਿਰਫ਼ ਵਜ਼ੀਫ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਅਤੇ ਹੋਣਹਾਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਵਜ਼ੀਫ਼ੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਔਕੜ ਨਾ ਆਈ। ਮੁੱਢਲੇ ਦਿਨ ਬੜੇ ਕਸ਼ਟਾਂ ਵਾਲੇ ਸਨ। ਆਪਣੀ ਝੰਗ ਯਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਉਹਨਾਂ ਲੇਖਕਾਂ ਨੂੰ ਬੜੀ ਰੌਚਿਕ ਕਹਾਣੀ ਸੁਣਾਈ। ਰਾਹ ਵਿਚ ਜਦੋਂ ਰਾਤ ਪੈਣ ਲੱਗੀ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਇਕ ਛੋਟੀ ਜਹੀ ਥਾਂ ਪੜਾ ਕੀਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੀ ਗੰਢ ਅਤੇ ਇਕ ਰੁਪਿਆ ਵੀਹ ਪੈਸੇ ਸਨ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਵਰਗੇ ਗ਼ਰੀਬ ਬੱਚੇ ਲਈ ਖਜ਼ਾਨੇ ਸਮਾਨ ਸਨ। ਸਰਾਂ ਵਿਚ ਠਹਿਰਨ ਦਾ ਸੁਆਲ ਹੀ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਸਾਹਮਣੇ ਦੋ ਬਦਲ ਸਨ। ਜਾਂ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਤਬੇਲੇ ਵਿਚ ਰਾਤ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਦਰੱਖ਼ਤ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹ ਕੇ ਸੌਂ ਰਹਿਣ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡਰ ਸੀ ਕਿ ਤਬੇਲੇ ਵਿਚੋਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਚੋਰੀ ਨਾ ਹੋ ਜਾਣ ਜੋ ਕੀਮਤੀ ਖ਼ਜ਼ਾਨੇ ਸਮਾਨ ਸਨ। ਸੋ ਉਹ ਦਰੱਖ਼ਤ ਤੇ ਚੜ੍ਹ ਗਏ ਪਰ ਡਿੱਗਣ ਦੇ ਡਰ ਕਾਰਨ ਅੱਖਾਂ ਮੀਟਣ ਦਾ ਹੌਸਲਾ ਵੀ ਨਾ ਕੀਤਾ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਦੁੱਖਾਂ ਭਰੇ ਦਿਨਾਂ ਪਿੱਛੋਂ ਉਹ ਵਧਦੇ ਵਧਦੇ ਲਾਹੌਰ ਦੇ ਸਰਕਾਰੀ ਕਾਲਜ ਵਿਚ ਰਸਾਇਣ ਸ਼ਾਸਤਰ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਲੱਗ ਗਏ। ਉਦੋਂ ਤਕ ਲਾਹੌਰ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਘਰ ਬਣ ਚੁੱਕਾ ਸੀ ਅਤੇ ਭੇਰਾ ਪਿਛੋਕੜ ਬਣ ਚੁੱਕਾ ਸੀ ਤਾਂ ਵੀ ਇਹ ਪਰਿਵਾਰ ਭਰੂਚੀ ਅਰਥਾਤ ਭੇਰਾ ਨਿਵਾਸੀ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਸੀ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪੰਜਾਂ ਪੁੱਤਰਾਂ ਨੂੰ ਇੰਗਲੈਂਡ ਭੇਜਿਆ ਅਤੇ ਆਪ ਵੀ ਉੱਥੇ ਗਏ। ਉਹ ਮੈਨਚੇਸਟਰ ਗਏ ਅਤੇ ਉੱਥੇ ਕੈਂਬਰਿਜ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਰਨੈਸਟ ਰੁਦਰਫ਼ੋਰਡ ਅਤੇ ਕੋਪਨਹੇਗਨ ਦੇ ਨਾਇਲਸਬੋਰ ਦੇ ਨਾਲ ਰਲ ਕੇ ਰੇਡੀਓ-ਐਕਟਿਵਟੀ ਉੱਤੇ ਖੋਜ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਪਹਿਲਾ ਮਹਾਂ ਯੁੱਧ ਆਰੰਭ ਹੋਣ ਵੇਲੇ ਉਹ ਜਰਮਨੀ ਵਿਚ ਸਨ ਅਤੇ ਲੜਾਈ ਛਿੜਨ ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਇਕ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਸਰਹੱਦ ਪਾਰ ਕਰਕੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਵਿਚ ਸਫ਼ਲ ਹੋਏ। ਅਸਲ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪੁੱਤਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਿਗਿਆਸਾ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹਤਾ ਦਾ ਜੱਸ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰੇਰਨਾ, ਉਤਸ਼ਾਹ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹਤਾ, ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਅਤੇ ਈਮਾਨਦਾਰੀ ਨੂੰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਇੱਥੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਵਿਚ ਕਦੇ ਹਾਰ ਨਹੀਂ ਮੰਨਦੇ ਸਨ ਸਗੋਂ ਕਠਨ ਤੋਂ ਕਠਨ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਲਈ ਤੱਤਪਰ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਇਕ ਵੱਡੀ ਚੁਣੌਤੀ ਵਜੋਂ ਮੰਨਣਾ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਆਦਰਸ਼ ਵਾਕ ਬਣ ਗਿਆ ਸੀ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦੇ ਘੋਲ ਦੇ ਪੱਕੇ ਸਮਰਥਕ ਸਨ। ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਣ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਨੇ ਨਾਮਿਲਵਰਤਨ ਅੰਦੋਲਨ ਦੇ ਦਿਨੀਂ 1922 ਵਿਚ ਜਲ੍ਹਿਆਂਵਾਲਾ ਬਾਗ਼ ਦੇ

ਕਤਲੇਆਮ ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਵਿਚ ਅੰਗ੍ਰੇਜ਼ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਮਿਲੀ ਪਦਵੀ ਵਾਪਿਸ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪੈਨਸ਼ਨ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਧਮਕੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਜਵਾਬ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਨਤੀਜਾ ਭੁਗਤਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹਨ। ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸ਼ਖਸੀਅਤ ਅਤੇ ਲੋਕਪ੍ਰਿਅਤਾ ਦਾ ਇੰਨਾ ਜ਼ੋਰ ਸੀ ਕਿ ਅੰਗ੍ਰੇਜ਼ ਸਰਕਾਰ ਦੀ ਪੈਨਸ਼ਨ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਨਾ ਹੋਈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੰਤ ਤਕ ਮਿਲਦੀ ਰਹੀ।

ਇਹ ਉਥਲ ਪੁਥਲ ਦੇ ਦਿਨ ਸਨ। ਆਜ਼ਾਦੀ ਦਾ ਘੋਲ ਸਿਖ਼ਰ ਤੇ ਸੀ। ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਦੇਸ਼ ਭਗਤੀ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਿੱਸਾ ਪਾ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਨਿਰਣਾਇਕ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਲਾਹੌਰ ਵਾਲੇ ਘਰ ਵਿਚ ਠਹਿਰਨ ਵਾਲੇ ਮਹਿਮਾਨਾਂ ਮੋਤੀ ਲਾਲ ਨਹਿਰੂ, ਗੋਖਲੇ, ਮਦਨ ਮੋਹਨ ਮਾਲਵੀਆ, ਹਕੀਮ ਅਜ਼ਮਲ ਖਾਂ ਵਰਗੀਆਂ ਰਾਜਨੀਤਕ ਹਸਤੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਰਾਜਨੀਤਕ ਸੰਬੰਧਾਂ ਤੇ ਪਿਆ। ਉਹਨੀਂ ਦਿਨੀਂ ਰਾਜਨੀਤਕ ਨੇਤਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਗ੍ਰਿਫ਼ਤਾਰੀਆਂ, ਰਾਜਨੀਤਕ ਸਭਾਵਾਂ, ਅੱਥਰੂ-ਬੰਬਾਂ ਦਾ ਸੁੱਟੇ ਜਾਣਾ, ਬੇਗੁਨਾਹਾਂ ਤੇ ਲਾਠੀਚਾਰਜ ਅਤੇ ਅੰਨ੍ਹੇਵਾਹ ਗ੍ਰਿਫ਼ਤਾਰੀਆਂ ਦੀਆਂ ਖ਼ਬਰਾਂ ਰੋਜ਼ ਹੀ ਆਉਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਨੌਜਵਾਨ ਬੀਰਬਲ ਦੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਮਨ ਉੱਤੇ ਇਹਨਾਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਅਵੱਸ਼ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਿਆ ਹੋਏਗਾ। 1918 ਵਿਚ ਵਿਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਉਪ੍ਰੰਤ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਆਉਂਦਿਆਂ ਹੀ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਹੱਥ ਦਾ ਕੱਤਿਆ ਖੱਦਰ ਦਾ ਕੱਪੜਾ ਪਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੀਆਂ ਰਾਜਨੀਤਕ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਹਾਰਕ ਰੂਪ ਦਿੱਤਾ।

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਬੜੇ ਨਿਸ਼ਠਾਵਾਨ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਗੁਣ ਉਹਨਾਂ ਆਪਣੀ ਆਤਮ ਤਿਆਗੀ ਮਾਂ ਤੋਂ ਲਿਆ ਸੀ ਜੋ ਰੂੜ੍ਹੀਵਾਦੀ ਅਤੇ ਵਿਖਾਵਾ-ਰਹਿਤ ਹੁੰਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਵੀ ਠੇਠ ਪੰਜਾਬੀ ਔਰਤ ਸੀ — ਮਨ ਦੀ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਅਤੇ ਬਹਾਦਰ। ਉਹਨਾਂ ਅਨੇਕ ਕਠਨਾਈਆਂ 'ਚੋਂ ਲੰਘਦਿਆਂ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਬੇੜਾ ਬੰਨੇ ਲਾਇਆ। ਉਹਨੇ ਕੱਟੜ ਪੰਥੀ ਮਿੱਤਰਾਂ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧੀਆਂ ਦੇ ਸਖ਼ਤ ਵਿਰੋਧ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਅਤੇ ਖ਼ੁਦ ਆਪਣੇ ਅਣ-ਉਦਾਰਵਾਦਕ ਸੁਭਾਅ ਦੇ ਹੁੰਦਿਆਂ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਦੀ ਧੀਆਂ ਨੂੰ ਉੱਚੀ ਵਿੱਦਿਆ ਦਿਵਾਉਣ ਦੀ ਇੱਛਾ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਸਦੀ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿਚ ਇਨਕਲਾਬੀ ਕਦਮ ਸੀ। ਅਸਲ ਵਿਚ ਉਹਨੇ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ ਵਿੱਦਿਆ ਦਿਵਾਉਣ ਦਾ ਜਤਨ ਕੀਤਾ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਨ ਵਿਚ ਬੜਾ ਕੰਮ ਆਇਆ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਤੀਜੀ ਪੁੱਤਰੀ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਕੋਹਲੀ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲਾਹੌਰ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਔਰਤ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ (ਸਨਾਤਕ) ਹੋਣ ਦਾ ਮਾਣ

ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ। ਉਹਨਾਂ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਰਿਵਾਜ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਲੜਕੀਆਂ ਦਾ ਵਿਆਹ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਇਸ ਲਈ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਈਸ਼ਵਰੀ ਦੇਵੀ ਲੜਕੀਆਂ ਦਾ ਵਿਆਹ ਵੱਡੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਕਰਨ ਦੇ ਪੱਖ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਸੀ ਫਿਰ ਵੀ ਉਹਨੇ ਪਤੀ ਦੀ ਇੱਛਾ ਮੰਨ ਕੇ ਧੀਆਂ ਦਾ ਵਿਆਹ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਕਰਨ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਨਾ ਦਿੱਤਾ।

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਹੀ ਆਪਣੀ ਦਿਆਲਤਾ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਭੈਣਾਂ-ਭਰਾਵਾਂ ਵਿਚ ਝਗੜਾ ਹੋਣ 'ਤੇ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਵਿਚੋਲਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਪੱਖ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਕਿਤੇ ਕੋਈ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਨਾ ਬਣਾ ਲਏ ਕਿ ਉਹ ਗੰਭੀਰ ਸੁਭਾ ਵਾਲੇ ਨੌਜਵਾਨ ਸਨ, ਮੈਂ ਇਹ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੇ ਹਾਸੇ-ਠੱਠੇ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਸਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵਾਰ ਆਖਣੇ ਛੋਟੇ ਭੈਣਾਂ-ਭਰਾਵਾਂ ਦੇ ਆਗੂ ਬਣ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸ਼ਰਾਰਤਾਂ ਕਰਵਾਉਂਦੇ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਜੀ ਉਲਝਣ ਵਿਚ ਪੈ ਜਾਂਦੇ। ਇਹ ਉਪੱਦਰੀ ਸੁਭਾ ਰੁਚੀ ਕਈਆਂ ਰੂਪਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੀ। ਇਕ ਵਾਰ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀਆਂ ਛੁੱਟੀਆਂ ਬਿਤਾਉਣ ਲਈ ਸ਼ਿਮਲੇ ਗਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉੱਥੇ ਉਹ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਕੁਝ ਮਿੱਤਰਾਂ ਨਾਲ ਇਕ ਹੀ ਘਰ ਅਤੇ ਬਗ਼ੀਚੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਸਬਜ਼ੀ ਦੇ ਬਗ਼ੀਚੇ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਮੱਕਾ ਅਤੇ ਖੀਰੇ ਬੀਜੇ। ਕਿਸੇ ਕਾਰਨ ਬੀਰਬਲ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੂੰ ਅਚਾਨਕ ਲਾਹੌਰ ਆਉਣਾ ਪਿਆ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਸੀ ਬਗ਼ੀਚੇ ਵਿਚਲੇ ਖੀਰਿਆਂ ਦਾ ਮਜ਼ਾ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਗੁਆਂਢੀ ਨੇ ਲੈਣਾ ਸੀ। ਇਹ ਗੱਲ ਸ਼ਰਾਰਤੀ ਬੀਰਬਲ ਦੀ ਸਹਿਣ-ਸ਼ਕਤੀ ਤੋਂ ਪਰ੍ਹੇ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਕਿ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਰਾਤੋ ਰਾਤ ਸਾਰੇ ਫਲ ਤੋੜ ਲਏ ਜਾਣ ਅਤੇ ਸਭ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਇਕਦਮ ਮੁੱਢੋਂ ਹੀ ਪੁੱਟ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕਿ ਸ਼ੈਤਾਨੀ ਦਾ ਪਤਾ ਨਾ ਲੱਗ ਸਕੇ। ਉਹਨਾ ਦੇ ਭੈਣ-ਭਰਾਵਾਂ ਨੇ ਮਿੱਥੇ ਹੋਏ ਤਰੀਕੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਸਾਰੇ ਪੌਦੇ ਸੁੱਕ ਗਏ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਗੁਆਂਢੀਆਂ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਚ ਹੀ ਨਾ ਆਇਆ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇਣ ਅਤੇ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਪੌਦੇ ਕਿਵੇਂ ਸੁੱਕ ਗਏ। ਇਸ ਸ਼ਰਾਰਤ ਦਾ ਪਤਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਛੁੱਟੀਆਂ ਬੀਤਣ ਉਪ੍ਰੰਤ ਲਾਹੌਰ ਆ ਕੇ ਲੱਗਾ।

ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਨ ਵਿਚ ਵੀ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੇ ਨੌਜਵਾਨ ਭਤੀਜਿਆਂ ਅਤੇ ਭਤੀਜੀਆਂ ਨਾਲ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਹਾਸਾ ਠੱਠਾ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਜਾਂ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੌਰਿਆਂ ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਹਾਸੇ ਮਖੌਲ ਦੀਆ ਗੱਲਾਂ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਚੁਟਕਲੇ ਸੁਣਾਉਂਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭਤੀਜੇ ਭਤੀਜੀਆਂ ਨੇ ਉਹਨਾ ਦਾ ਨਾਂ 'ਤਮਾਸ਼ੇ ਵਾਲਾ ਅੰਕਲ' ਰੱਖਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਮਨਚਾਹਿਆ ਮਖੌਲ

ਦਸਤਾਨੇ ਵਾਲੇ ਬਾਂਦਰ ਦੇ ਖਿਡਾਉਣੇ ਵਾਲੀ ਖੇਡ ਸੀ। ਇਸ ਖਿਡਾਉਣੇ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ 1913 ਵਿਚ ਜਰਮਨੀ ਵਿਚ ਖਰੀਦਿਆ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਗਰਮੀ ਦੇ ਸਿਮੈਸਟਰ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣ ਲਈ ਗਏ ਸਨ। ਇਸ ਕਾਰਜਕਰਮ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਮਿਊਨਿਖ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੋਏਬਲ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ 'ਤੇ ਭਾਸ਼ਣ ਹੁੰਦੇ ਸਨ। ਦਸਤਾਨੇ ਵਾਲੇ ਬਾਂਦਰ ਨੂੰ ਉਹ ਇੰਝ ਫੜਦੇ ਸਨ ਕਿ ਜੇ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਪਤਾ ਨਾ ਲੱਗੇ ਕਿ ਇਹ ਖਿਡਾਉਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸਲੀ ਬਾਂਦਰ ਹੀ ਸਮਝਦਾ ਸੀ ਜਿਹਨੂੰ ਉਹ ਪੁਚਕਾਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਦਸਤਾਨੇ ਵਾਲਾ ਬਾਂਦਰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਬੱਚਿਆਂ ਦੇ ਮਨੋਰੰਜਨ ਦਾ ਸਾਧਨ ਸੀ, ਸਗੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਤਨੀ ਵਿਚਲੇ ਸੰਕੋਚ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਜ਼ਿੰਮੇਦਾਰ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਵਿਆਹ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਆਏ ਤਾਂ ਆਪਸ ਵਿਚਲੀ ਸੰਕੋਚ ਵਾਲੀ ਚੁੱਪ ਅਤੇ ਉਲਝਣ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਕੋਟ ਦੀ ਜੇਬ ਵਿਚੋਂ ਝਾਕਦੇ ਬਾਂਦਰ ਦਾ ਮੂੰਹ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਂਦਿਆਂ ਕਿਹਾ ਕਿ "ਇਹ ਮੇਰਾ ਪਾਲਤੂ ਬਾਂਦਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੈਨੂੰ ਲੋਹੜੇ ਦਾ ਪਿਆਰ ਹੈ। ਹੁਣ ਤਕ ਸਿਰਫ਼ ਮੈਂ ਹੀ ਇਹਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਪਰ ਹੁਣ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਅੱਗੇ ਤੋਂ ਤੂੰ ਇਹਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰੇਂ।" ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਬਾਂਦਰ ਨੂੰ ਪੁਚਕਾਰੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨੂੰ ਪਿਆਰ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਖਿਡਾਉਣਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਉਸ ਨੂੰ ਹਿਚਕਚਾਹਟ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਬਾਂਦਰ ਦੇ ਕੋਲ ਜਾਣ ਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਖਿਡਾਉਣਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਮਜ਼ਾਕ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦੋਵੇਂ ਹੱਸ ਪਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਲਾ ਸੰਕੋਚ ਦੂਰ ਹੋ ਗਿਆ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਆਪਣੇ ਪਾਲਤੂ ਦਸਤਾਨੇ ਵਾਲੇ ਬਾਂਦਰ ਨਾਲ ਇੰਨਾ ਮੇਲਜੋਲ ਸੀ ਕਿ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪਰ੍ਹੇ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਸੀ। ਉਹ ਉਦਾਸ ਮਨੁੱਖੀ ਹਾਵ ਭਾਵ ਵਾਲਾ ਬਾਂਦਰ ਭਾਗਾਂ ਵਾਲਾ ਸੀ ਅਤੇ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਸੁਆਮੀ ਨਾਲ ਜਹਾਜ਼ੀ, ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਤੇ ਹਵਾਈ ਸਫ਼ਰਾਂ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਕੋਈ ਵੀ ਐਸਾ ਦੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਇਸ ਦਸਤਾਨੇ ਵਾਲੇ ਬਾਂਦਰ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਗਏ ਹੋਣ। ਇਹ ਖਿਡੌਣਾ ਬਾਂਦਰ ਜਿਸ ਦਾ ਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਜਿੱਪੀ ਰੱਖਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਹੁਣ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਮੁੱਲਵਾਨ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਮੇਤ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਥਾਨ ਵਿਚਲੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕਮਰੇ ਵਿਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਪਿਆ ਹੈ।

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਪਾਲਣ ਪੋਸਣ ਉਦਾਰ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਿਤਾ ਰਸਾਇਣ ਸ਼ਾਸਤਰ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਲਈ ਕਲਕੱਤੇ ਗਏ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਉਸ ਵੇਲੇ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ

ਨਹੀਂ ਸਨ । ਇਹ ਉਹ ਵੇਲਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਕਲਕੱਤੇ ਵਿਚ ਬ੍ਰਾਹਮੂ ਸਮਾਜ ਦਾ ਅੰਦੋਲਨ ਪੂਰੇ ਜ਼ੋਰ 'ਤੇ ਸੀ । ਕੇਸ਼ਵ ਚੰਦਰ ਸੇਨ ਦੇ ਵਿਆਖਿਆਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਣ ਕੇ ਉਹ ਬ੍ਰਾਹਮੂ ਸਮਾਜ ਦੇ ਸਿੱਧਾਂਤਾਂ ਤੋਂ ਬੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਏ ਅਤੇ ਇਸ ਨਵੇਂ ਪ੍ਰਗਤੀਵਾਦੀ ਸਮਾਜ ਦੇ ਅਨੁਆਈ ਬਣ ਕੇ ਲਾਹੌਰ ਪਰਤੇ । ਬ੍ਰਾਹਮੂ ਸਮਾਜ ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਧਾਰਮਿਕ ਜਾਗਰਤੀ ਸੀ ਜਿਸ ਨੇ ਪੁਰਾਣੇ ਰੀਤੀ ਰਿਵਾਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦਿੱਤੇ ਜੋ ਅਜੋਕੇ ਬਦਲੇ ਹੋਏ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਨਿਰਾਰਥਕ ਸਨ । ਇਹਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਪ੍ਰਗਤੀਸ਼ੀਲ ਝੁਕਾ ਜਾਤ ਪਾਤ ਦੇ ਬੰਧਨਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੋਣਾ ਸੀ । ਲਾਹੌਰ ਦੇ ਬ੍ਰਾਹਮੂ ਸਮਾਜ ਦੇ ਨੇਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਅਮਲੀ ਰੂਪ ਦੇਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਲੜਕੇ ਡਾ. ਵਿਕਰਮਜੀਤ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਸ਼ਾਦੀ ਆਪਣੀ ਜ਼ਾਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਅਤੇ ਆਪਣੀ ਬਿਰਾਦਰੀ ਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਹਿੰਮਤ ਹੋਏ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਿਰਾਦਰੀ 'ਚੋਂ ਛੇਕ ਦੇਣ । ਬਿਰਾਦਰੀ 'ਚੋਂ ਛੇਕਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਨਾ ਹੋਈ ਪਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਅਸਹਿਮਤੀ ਅਵੱਸ਼ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ । ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਲਾਹੌਰ ਵਾਲੇ ਘਰ ਵਿਚ ਜਾਤੀ, ਸੰਪ੍ਰਦਾਇ ਜਾਂ ਧਰਮ ਦਾਂ ਬੰਧਨ ਨਹੀਂ ਸੀ । ਸਭ ਧਰਮਾਂ ਨੂੰ ਮੰਨਣ ਵਾਲੇ ਉਥੇ ਨਿੱਤ ਆਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਰਾਜਨੀਤਕ, ਧਾਰਮਿਕ ਅਤੇ ਸਾਹਿੱਤਕ ਵਾਦ ਵਿਵਾਦ ਖੁੱਲ੍ਹ ਕੇ ਹੁੰਦੇ ਸਨ । ਜਦੋਂ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਆਰੀਆ ਸਮਾਜ ਦਾ ਸਮਾਜਿਕ, ਧਾਰਮਿਕ, ਰਾਜਨੀਤਕ ਅਤੇ ਵਿਦਿਅਕ ਅੰਦੋਲਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਲਾਹੌਰ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਬੁੱਧੀਜੀਵੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਨ ਜਿਹਨਾਂ ਇਸ ਲਹਿਰ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਹਿਮਤੀ ਪ੍ਰਗਟਾਈ । ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਪੋਸਣਾ ਅਜਿਹੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਹੋਈ ਸੀ ਜਿੱਥੇ ਵੱਡਿਆਂ ਦੀ ਆਗਿਆ ਮੰਨਣ ਦੀ ਆਸ ਤਾਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ, ਪਰ ਨਾਲ ਹੀ ਛੋਟਿਆਂ ਦੀ ਰਾਇ ਦਾ ਆਦਰ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ । ਇਸ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਉਹਨਾ ਦੇ ਛੋਟੇ ਭਰਾ ਡਾ. ਐਮ. ਆਰ. ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਇਸ ਕਥਨ ਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, "ਪਿਤਾ ਜੀ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਇੰਡੀਅਨ ਸਿਵਲ ਸਰਵਿਸ 'ਚ ਜਾਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਸੀ । ਬੀਰਬਲ ਨੂੰ ਜਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ । ਇਸ ਲਈ ਵਾਦ ਵਿਵਾਦ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੰਜਾਇਸ਼ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਬੀਰਬਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਤਾਂ ਹੁਕਮ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਜਾਏਗਾ, ਪਰ ਜੇ ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਉਸ ਦੀ ਰੁਚੀ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਏ ਤਾਂ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਉਸ ਦੀ ਚੋਣ ਹੈ ਹੋਰ ਕੁਝ ਨਹੀਂ । ਭਾਵੇਂ ਇਸ ਸੰਬੰਧੀ ਕੁਝ ਚਿਰ ਲਈ ਪਿਤਾ ਜੀ ਅਸਚਰਜ ਰਹਿ ਗਏ, ਪਰ ਛੇਤੀ ਹੀ ਸਹਿਮਤੀ ਦੇ ਦਿੱਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਸਖ਼ਤ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ ਦੇ ਧਾਰਨੀ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਉਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਚੋਣ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦੇਂਦੇ ਸਨ । ਪਿਤਾ ਜੀ ਉਹਨਾਂ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨਕਾਰੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਸੁਝਾ ਮਾਤਰ ਹੀ ਇਹ ਤਹਿ

ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਫੈਸਲਾ ਕੀ ਹੈ ?"

ਜਿਸ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਵੱਡਿਆਂ ਦੀ ਆਗਿਆਕਾਰਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਆਪ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੀ ਫੈਸਲੇ ਮੁਜਬ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ਸੀ, ਜਿਸ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰਾਜ ਵਿਰੁੱਧ ਬਗ਼ਾਵਤ ਵੱਸੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਜਿਸ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਉਚੇਰੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਸੀ, ਅਜਿਹੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਬਚਪਨ ਬਤੀਤ ਹੋਇਆ ।

3. ਸਕੂਲ ਅਤੇ ਕਾਲਜ ਦੀ ਵਿਦਿਆ

ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਸਾਰੀ ਮੁੱਢਲੀ ਸਿੱਖਿਆ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਹੀ ਪੂਰੀ ਹੋਈ। ਸਕੂਲ ਦੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਸਰਕਾਰੀ ਕਾਲਜ, ਲਾਹੌਰ ਵਿਚ ਦਾਖ਼ਿਲ ਹੋ ਗਏ, ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਬਰਾਉ ਵਿਗਿਆਨੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸ਼ਿਵਰਾਮ ਕੇਸ਼ਪ ਦੀ ਦੇਖ ਰੇਖ ਹਠ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਨਾਲ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੈਰੀਅਰ ਲਈ ਚੁਣਿਆ। ਪੌਦਿਆਂ ਲਈ ਬੀਰਬਲ ਦਾ ਪ੍ਰੇਮ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਤੋਂ ਹੀ ਜ਼ਾਹਿਰ ਸੀ। ਪਾਦਪਾਲਯ (ਹਰਬੇਰੀਅਮ) ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅਧਿਅਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬੋਤਲਾਂ ਵਿਚ ਸਾਂਭ ਕੇ ਰੱਖਣ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਆਦਤ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਘਰ ਵਾਲੇ ਜਾਣਦੇ ਸਨ। ਸਰਕਾਰੀ ਕਾਲਜ ਵਿਚ ਪੜ੍ਹਦਿਆਂ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਘਰ ਤੋਂ ਪਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀ ਚਾਰਦੀਵਾਰੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਅਤੇ ਬਰੈਡਲਾ ਹਾਲ ਦੇ ਨੇੜਲੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿਚ ਘੁੰਮਣ ਦੀ ਆਦਤ ਸੀ। ਅਕਸਰ ਉਹ ਨਵੇਂ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਪੁੱਟ ਕੇ ਘਰ ਲੈ ਆਉਂਦੇ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਬਾਗ਼ ਵਿਚ ਲਾ ਲੈਂਦੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕ ਵਾਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੰਡੀਅਨ ਲੇਬਰਨਮ (ਕੈਸੀਆ ਫਿਸਟੂਲਾ) ਦਾ ਇਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਪੌਦਾ ਲੱਭਾ ਜਿਸ ਨੂੰ ਆਮ ਕਰਕੇ ਅਮਲਤਾਸ ਜਾਂ 'ਗੋਲਡਨ ਸ਼ਾਵਰ' ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਗੋਲਡਨ ਸ਼ਾਵਰ ਨਾਂ ਪੈਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਰੁੱਖ ਹੇਠ ਪਈਆਂ ਗੋਲ ਸੁਨਹਿਰੀ ਪੰਖੜੀਆਂ ਦੂਰੋਂ ਇੰਜ ਲੱਗਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਸੋਨੇ ਦੀਆਂ ਮੁਹਰਾਂ ਹੋਣ। ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਉਤੇਜਿਤ ਹੋ ਕੇ ਜਦੋਂ ਬੀਰਬਲ ਦੌੜਦੇ ਹੋਏ ਘਰ ਆਏ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਾਹ ਫੁੱਲ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭੈਣਾਂ ਭਰਾਵਾਂ ਸਮੇਤ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਫੌਜ ਉਸ ਥਾਵੇਂ ਪਹੁੰਚੀ ਜਿੱਥੇ ਬੂਟਾ ਉੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਉਸ ਬੂਟੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬਾਗ਼ ਵਿਚ ਲਾ ਲਿਆ। ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਬਾਅਦ ਜਦੋਂ ਉਹ ਬੂਟਾ ਵਧ ਕੇ ਰੁੱਖ ਬਣ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਹਨੂੰ ਪੀਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਗੁੱਛੇ ਪੈਣ ਲੱਗੇ ਤਾਂ ਘਰਦਿਆਂ ਦੀ ਖ਼ੁਸ਼ੀ ਦਾ ਪਾਰਾਵਾਰ ਨਾ ਰਿਹਾ। ਦੂਰ

ਦੁਰਾਡੇ ਪਿੰਡਾਂ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧੀ ਰੁੱਖ ਦੇ ਫਲ ਨੂੰ ਦਵਾਈ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਇਹਦੇ ਲਈ ਬੀਰਬਲ ਨੂੰ ਆਸ਼ੀਰਵਾਦ ਦੇਂਦੇ। ਦੇਸ਼ ਦੀ ਵੰਡ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ 1947 ਦੇ ਸਰਵਨਾਸ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਟੱਬਰ ਲਾਹੌਰ ਤੋਂ ਚਲਾ ਗਿਆ ਉਦੋਂ ਉਹ ਰੁੱਖ ਉੱਥੇ ਸੀ। ਪਰ ਉਦੋਂ ਤਕ 'ਇੰਡੀਅਨ ਲੇਬਰਨਮ' ਪ੍ਰਤੀ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਿਆਰ ਮਿਥਿਆ ਬਣ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਗੋਮਤੀ ਦੇ ਕੰਢੇ ਆਪਣਾ ਘਰ ਬਣਾਇਆ ਤਾਂ ਸੜਕ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਇਹੋ ਰੁੱਖ ਲਗਵਾਇਆ। ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਤਪਦੇ ਆਕਾਸ਼ ਵਿਚ ਜਦੋਂ ਪੀਲੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਗੁੱਛਿਆਂ ਨਾਲ ਲੱਦੇ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਪਰਛਾਵੇਂ ਗੋਮਤੀ 'ਚੋਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਤਾਂ ਇਹ ਨਜ਼ਾਰਾ ਮਨ ਜਿੱਤ ਲੈਂਦਾ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਬਹੁਤੇ ਸੈਲਾਨੀ ਭਰਪੂਰ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਕਰਦੇ।

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਸੰਨ 1911 ਵਿਚ ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ 'ਚੋਂ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ (ਸਨਾਤਕ) ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਉਸੇ ਵਰ੍ਹੇ ਇੰਗਲੈਂਡ ਜਾ ਕੇ ਇਮੈਨੁਅਲ ਕਾਲਜ, ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਦਾਖ਼ਲਾ ਲਿਆ। 1914 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਕੈਂਬਰਿਜ ਤੋਂ ਸਨਾਤਨ ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਲਈ ਅਤੇ ਝੱਟ ਬਾਅਦ ਉਹਨਾਂ ਵੇਲਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਏ. ਸੀ. ਸਟੂਅਰਟ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠ ਗੰਭੀਰ ਖੋਜ ਵਿਚ ਜੁਟ ਗਏ। 1919 ਵਿਚ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਮਾਦਪਾਂ (ਫੌਸਿਲ ਪਲਾਂਟਸ) 'ਤੇ ਖੋਜ ਲਈ ਲੰਦਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਡਾਕਟਰ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸ (ਡੀ. ਐਸ. ਸੀ.) ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਮਿਲੀ। ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਪ੍ਰੇਮ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਜੀਵਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਉਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਨ ਉਦੋਂ ਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਕਿ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਆਵਸ਼ਕਤਾ ਅਨੁਸਾਰ ਲਾਉਸਮ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪੁਸਤਕ ਵਿਚ ਸੋਧ ਕਰਨ। ਲਾਉਸਮ ਅਤੇ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇਹ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਭਾਰਤ ਦੇ ਕਾਲਜਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਿਆਂ ਵਿਚ ਹੁਣ ਵੀ ਵਿਆਪਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪੜ੍ਹੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕੰਮ ਲਈ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ 20 ਪੌਂਡਾਂ ਦੀ ਤੁਛ ਰਕਮ ਮਿਲੀ। ਰਾਇਲਟੀ 'ਚੋਂ ਵੀ ਕੋਈ ਹਿੱਸਾ ਨਾ ਮਿਲਿਆ, ਪਰ ਇਸ ਵਿਚ ਖ਼ਰਾਬ ਗੱਲ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ ਲਿਖਵਾਇਆ ਗਿਆ ਜਿਸ ਵਿਚ ਇਹ ਸ਼ਰਤ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਜੀਵਨ ਭਰ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਕੋਈ ਹੋਰ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਨਹੀਂ ਲਿਖਣਗੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਵਿਚ ਰੁਕਾਵਟ ਪਏ।

4. ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਸਫ਼ਰ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਬੜੇ ਘੁਮੱਕੜ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ । ਉਹ ਭਾਰਤ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਅਨੇਕ ਵਾਰ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ । ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹਿਮਾਲਾ ਦੇ ਆਰ-ਪਾਰ 'ਟ੍ਰੈਕ' ਕਰਨ ਦੀ ਰੀਝ ਰਹਿੰਦੀ ਸੀ । ਇਹ ਲਾਲਸਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਤੋਂ ਮਿਲੀ ਸੀ — ਜੋ ਆਪ ਟ੍ਰੈਕ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਛੁਕ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਫ਼ਰਾਂ ਵਿਚ ਨਾਲ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਸਨ । ਨੌਜਵਾਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬੀਰਬਲ ਨੇ ਜੋ ਅਨੇਕ ਸਫ਼ਰ ਕੀਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਪਠਾਨਕੋਟ ਤੋਂ ਰੋਹਤਾਂਗ ਦੱਰੇ ਤਕ (12000 ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ), ਕਾਲਕਾ ਤੋਂ ਕਸੌਲੀ, ਸਬਾਥੂ, ਸ਼ਿਮਲਾ, ਨਾਰਕੰਡਾ, ਰਾਮਪੁਰ ਬੁਸ਼ਹਿਰ, ਕਿਲਬਾ ਅਤੇ ਬੁਰਨ ਦੱਰੇ (16800 ਫੁੱਟ ਉੱਚਾ) ਤੋਂ ਹੋ ਕੇ, ਤਿੱਬਤ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤਕ, ਸ੍ਰੀਨਗਰ ਤੋਂ ਜ਼ੋਜੀਲਾ ਦੱਰੇ ਦੇ ਪਾਰ ਦ੍ਰਾਸ ਤਕ, ਸ੍ਰੀਨਗਰ ਤੋਂ ਅਮਰਨਾਥ (14000 ਫੁੱਟ) ਤਕ, ਸ਼ਿਮਲਾ ਤੋਂ ਰੋਹਤਾਂਗ ਦੱਰੇ ਤਕ ਅਨੇਕਾਂ ਹੋਰ ਸਫ਼ਰ ਟ੍ਰੈਕ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਧੁਰ ਦੂਰ ਤਿੱਬਤ ਤਕ ਦਾ ਸਫ਼ਰ ਕੀਤਾ ਸੀ । 1911 ਦੀ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤੇ ਇੰਗਲੈਂਡ ਜਾਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਦੋਂ ਉਹ ਮੋਚਾਈ ਹਿਮ ਨਦੀ (ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ) ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ, ਜੋ ਜ਼ੋਜੀਲਾ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਬੀਰਬਲ ਨੇ ਬਰਫ਼ 'ਚੋਂ ਇਕ ਦੁਰਲੱਭ ਲਾਲ ਸਾਵਲ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ । ਇਸ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਇੰਗਲੈਂਡ ਲੈ ਗਏ ਜਿੱਥੇ ਕੈਂਬਰਿਜ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਸਕੂਲ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੇਵਾਰਡ ਨੇ ਉਹਦਾ ਪ੍ਰੀਖਸ਼ਣਕੀਤਾ । ਮੋਚਾਈ ਹਿਮਨਦ ਦੇ ਇਸੇ ਦੌਰੇ ਸਮੇਂ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਇਕ ਪਾੜ (ਗਹਿਵਰ) ਵਿਚ ਝਾਕਿਆ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਰਫ਼ ਵਿਚ ਜੰਮ ਕੇ ਮਰਿਆ ਹੋਇਆ ਇਕ ਘੋੜਾ ਦਿਸਿਆ ਜੋ ਆਪਣੀ ਬਰਫ਼ੀਲੀ ਕਬਰ ਵਿਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਖੜਾ ਸੀ । ਉਸ ਵੇਲੇ ਉਹਨਾਂ ਸਸਤੀ ਤੇ ਸਥਾਨੀ ਲੋਕਾਂ ਵਲੋਂ ਬਣਾਈ ਹੱਥ ਦੀ ਵੱਟੀ ਹੋਈ ਰੱਸੀ ਦੀ ਚੱਪਲ ਪਹਿਨੀ ਹੋਈ ਸੀ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਇਕ ਸਥਾਨੀ ਗਾਈਡ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭਰਾ ਹੀ ਸਨ । ਅਚਾਨਕ

ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖਿਆਲ ਆਇਆ ਇਕ ਵੀ ਗ਼ਲਤ ਕਦਮ ਉੱਠਿਆ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਹਾਲਤ ਵੀ ਉਹੋ ਹੋਏਗੀ ਜੋ ਉਸ ਘੋੜੇ ਦੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਫ਼ਰਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਭਾਰਤ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਦੌਰਿਆਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਜਾਂ ਤਾਂ ਵਿਆਖਿਆਨ ਦੇਣਾ ਸੀ ਜਾਂ ਸੈਮੀਨਾਰਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣਾ ਹੁੰਦਾ ਸੀ, ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਿਆਂ ਜਾਂ ਸੰਸਥਾਨਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੰਮਤੀ ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਕਰਨਾ ਸੀ। ਵਿਆਹ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਟ੍ਰੈਕਾਂ ਅਤੇ ਦੌਰਿਆਂ ਵਿਚ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੁੰਦੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇਕ ਟ੍ਰੈਕ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਯਾਦਗਾਰੀ ਹੈ। ਉਹ ਸ੍ਰੀਨਗਰ ਤੋਂ ਯੂਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹੋਏ ਟ੍ਰੈਕ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ — ਪੁੰਛ ਤੋਂ ਚੋਰ ਪੰਜਾਲ, ਪਾਲ ਗਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਫਿਰ ਗੁਲਮਰਗ। ਜਦ ਉਹ ਨਵੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਦੇ ਤਾਂ ਹਿੰਮਤੀ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਸਦਕਾ ਬਹੁਤ ਵਾਰੀ ਕੋਈ ਬਿਪਤਾ ਆ ਖੜੀ ਹੁੰਦੀ। ਇਹ ਟ੍ਰੈਕ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਦਲ ਵਾਲ ਵਾਲ ਬਚਿਆ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਅਤੇ ਕੁੱਲੀਆਂ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਇਕ ਉੱਚੀ ਥਾਂ ਡੇਰਾ ਲਾਇਆ। ਜਦੋਂ ਸ਼ਾਮ ਦਾ ਵੇਲਾ ਹੋਇਆ ਤਾਂ ਬਰਫ਼ ਪੈਣ ਲੱਗੀ। ਹਿਮਪਾਤ ਇੰਨੇ ਜ਼ੋਰ ਦਾ ਸੀ ਕਿ ਸਭ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਖ਼ਤਮ ਹੋ ਜਾਣ ਦਾ ਖ਼ਤਰਾ ਸੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਨੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੈਰ ਪੁੱਟਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਗੱਠੇ ਹੋਏ ਕੁੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅਜੇ ਸਮਾਂ ਹੈ ਜੁ ਉਹ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਣ। ਅਤੇ ਆਪ ਪਤਨੀ ਨਾਲ ਬਰਫ਼ਾਨੀ ਕਬਰ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋ ਗਏ। ਉਸ ਲੋਹੜੇ ਦੀ ਠੰਡੀ ਰਾਤ ਵਿਚ ਜਦੋਂ ਹੋਰ ਸਭ ਚੀਜ਼ਾਂ ਜੰਮ ਚੁੱਕੀਆਂ ਸਨ, ਉਸ ਭਿਆਨਕ ਰਾਤ ਨੂੰ ਲੰਘਾਉਣਾ ਅਤਿਅੰਤ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਸੀ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਵੱਡੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਕੁੱਲੀ ਨੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਕੇ ਦੂਸਰਿਆਂ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੁੰਦਰ ਪਤਨੀ ਬਰਫ਼ ਵਿਚ ਫਸ ਗਏ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਟ੍ਰੈਕ ਵਾਸਤੇ ਕੁੱਲੀਆਂ ਨੂੰ ਉਸੇ ਪਿੰਡ 'ਚੋਂ ਭਾੜੇ ਤੇ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਪਿੰਡ ਦੇ ਸਰਪੰਚ ਦੀ ਦੇਖ ਰੇਖ ਵਿਚ ਉਹ ਲੋਕ ਮਿਹਨਤਾਨੇ ਤੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਸਨ। ਜਦ ਉਹਨੂੰ ਪਤੀ ਪਤਨੀ ਦੇ ਦੁਰਭਾਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਤਾਂ ਉਹਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਇਕ ਦਲ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਸਵੇਰ ਹੋਣ ਤੇ ਜਦ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਬਾਇਨੋਕੁਲਰ ਨਾਲ ਉਦਾਰਕ (ਰੈਸਕਿਊ) ਦਲ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਲ ਆਉਂਦਿਆਂ ਵੇਖਿਆ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਹੀ ਨਾ ਹੋਇਆ। ਚੰਗੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਜਿਹੜੇ ਬੰਦੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਥਾਵੇਂ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਆਏ ਸਨ ਉਹ ਲੰਬੇ ਚੌੜੇ ਤੇ ਤਗੜੇ ਬੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਰਾਹ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਸਨ, ਪਰ ਉਦੋਂ ਤੀਕ ਬਰਫ਼ ਗੋਡਿਆਂ ਤਾਈਂ ਪਹੁੰਚ ਚੁੱਕੀ ਸੀ।

ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਕਲਾ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਰੁਚੀ ਸੀ। ਉਹ ਸੰਗੀਤ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਸਿਤਾਰ ਤੇ ਵਾਇਲਨ ਵਜਾ

ਸਕਦੇ ਸਨ । ਡਰਾਇੰਗ ਅਤੇ ਕਲੇਮਾਡਲਿੰਗ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸ਼ੁਗ਼ਲ ਸੀ । ਜਦ ਕਦੀ ਸਮਾਂ ਮਿਲਦਾ ਸੀ ਸ਼ਤਰੰਜ ਦੀ ਬਾਜ਼ੀ ਲਾ ਲੈਂਦੇ ਸਨ । ਉਹ ਬਚਪਨ ਤੋਂ ਹੀ ਖੇਡਾਂ ਦੇ ਬੜੇ ਸ਼ੌਕੀਨ ਸਨ ਅਤੇ ਖੇਡਾਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਢਲਦੀ ਉਮਰ ਤਕ ਕਾਇਮ ਰਹੀ । ਸਕੂਲ ਅਤੇ ਕਾਲਜ ਵਿਚ ਉਹ ਬੜੇ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਹਾਕੀ ਅਤੇ ਟੈਨਿਸ ਖੇਡਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਹਾਕੀ ਟੀਮ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਸਨ । ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਉਹ ਟੈਨਿਸ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਮਜਲਿਸ ਵਲੋਂ ਆਕਫੋਰਡ ਮਜਲਿਸ ਵਿਰੁੱਧ ਖੇਡਦੇ ਸਨ ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਨ, ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਦਿਲਚਸਪੀਆਂ ਦਾ ਘੇਰਾ ਬੜਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸੀ । ਉਹ ਹੋਰ ਅਨੇਕ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਜਿਵੇਂ ਪੁਰਾਤਤਵ ਅਤੇ ਮਰਿਦਾ ਸ਼ਾਸਤਰ ਵਿਚ ਵੀ ਰੁਚੀ ਲੈਂਦੇ ਸਨ ।

5. ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ

ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੀਤ ਦੇ ਮਾਦਪਾਂ (ਪੌਦਿਆਂ) ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਗਿਆਨ ਹੈ। ਇਹ ਚਟਾਨਾਂ ਵਿਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਪਾਦਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਜਾਂ ਪਾਦਮ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਤਿਆਂ, ਟਹਿਣੀਆਂ, ਬੀਜਾਣੂਆਂ, ਫੁੱਲਾਂ, ਫਲਾਂ ਜਾਂ ਦਰੱਖ਼ਤਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਪਰ ਸੰਪੂਰਣ ਜੀਵਾਸ਼ਮਤ ਪਾਦਮ ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ ਕਦੇ ਮਿਲਦੇ ਹੋਣ। ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਅਭਿਲੇਖਾਂ ਤੋਂ ਚਟਾਨਾਂ ਦਾ ਕਾਲ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਿਆ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਲਛਟੀ ਜਾਂ ਚਟਾਨੀ ਜ਼ਮਾਓ ਵਿਚ ਉਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਨੁਸਾਰੀ ਜੀਵ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪਾਦਮ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਣੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੀ ਜਟਲਤਾ ਵਧਦੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਤਹਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਅਭਿਲੇਖਾਂ ਤੋਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਪਯੋਗ ਕਰਕੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਕਾਲ ਦਾ ਸਾਮਾਨਯ ਨਿਰਧਾਰਣ ਕੁਝ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਪਾਦਮ ਜਾਂ ਪ੍ਰਾਣੀ ਸਮੂਹਾਂ ਦੀ ਉਪਸਥਿਤੀ ਜਾਂ ਅਣਉਪਸਥਿਤੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਗਜੀਵ ਮਹਾਂਕਲਪ ਵਿਚ ਜਾਂ ਪੰਦਰਾਂ ਅਰਬ (15,00,00,00,000) ਵਰ੍ਹੇ ਪੂਰਵ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜਲ-ਪਾਦਮਾਂ ਦੇ ਹੋਣ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਭੂਪਾਦਮਾਂ ਦਾ ਅਸਤਿਤਵ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੁਰਾ ਜੀਵੀ ਮਹਾਕਲਪ ਵਿਚ ਬਣੇ ਸਿਲਯੂਰਿਅਨ ਚੱਟਾਨਾਂ 'ਚ ਮਿਲਿਆ। ਛੋਟੇ ਸਰਲ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਬਣਤਰ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਤੇ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਿਰਤਬੀਜੀ ਰੁੱਖਾਂ ਵਿਚ ਪਾਦਮਾਂ ਦੀ ਵਿਕਾਸਮਈ ਉੱਨਤੀ ਦਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਨਾਲ ਡੂੰਘਾ ਸੰਬੰਧ ਹੈ, ਪਾਦਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀ ਤਹਿਬਸ ਹਾਲਤ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦੇ ਉਦਭਵ, ਪ੍ਰਮੁੱਖਤਾ ਅਤੇ ਖ਼ਾਤਮੇ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਕਾਲ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਤਾਂ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰੁੱਖਾਂ-ਬੂਟਿਆਂ

ਵਾਲੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਕਾਲ ਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਲਈ ਸੰਭਵ ਹੈ। ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪਾਦਮ ਅਤੀਤ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਹਾਲਤ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਪੱਕੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗ ਪ੍ਰਮਾਣ ਵੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਨੂੰ ਦੇਂਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਜੀਵਤ ਰੂਪਾਂ ਲਈ ਅਵੱਸ਼ਕ ਗਰਮੀ ਜਾਂ ਨਮੀ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਾਲ ਕਰ ਕੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਫ਼ੀ ਹੱਦ ਤਕ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੀਤ ਦੇ ਪਾਦਮਾਂ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਸਮਾਨ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿਚ ਹੀ ਜੀਊਂਦੇ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਹੀ ਮੱਤ ਹੈ ਕਿ ਪਾਦਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਤੋਂ ਕੇਵਲ ਇਹੀ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪੌਦਾ ਕਦੋਂ ਉੱਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜਾਂ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿਚ ਸੀ ਸਗੋਂ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਅਤਿ ਸਰਲ ਤੋਂ ਅਤਿ ਜਟਿਲ ਤਕ ਉੱਨਤ ਹੋਣ ਵਿਚ ਪੌਦੇ ਕਿਸ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਪੜਾ 'ਚੋਂ ਲੰਘੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਾਦਮ ਸਮੂਹਾਂ ਦਾ ਵੀ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿਲਯੂਰੀਅਨ ਕਾਲ ਦੇ ਆਰੰਭ ਤੋਂ ਅਰਥਾਤ 32 ਕਰੋੜ 50 ਲੱਖ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤਕ ਲੱਕੜ-ਰੂਪੀ ਪਾਦਮਾਂ ਦਾ ਨਾਂ ਮਾਤਰ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਅਨਾਵਿਰਿਤ ਬੀਜੀ ਅਤੇ ਪੰਖਹੀਣ ਕੀਟ ਡਿਵੋਨੀਕਲਪ ਵਿਚ ਅਰਥਾਤ ਸਥੂਲ ਰੂਪ ਤੋਂ 31 ਕਰੋੜ 60 ਲੱਖ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨਜ਼ਰੀਂ ਆਏ। ਪਹਿਲੇ ਪਰਾਂ ਵਾਲੇ ਕੀਟਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਉਪਰੀ-ਕਾਰਬਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ 'ਤੋਂ 23 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਦੇ ਜਾਣੇ ਪਛਾਣੇ ਪੌਦੇ ਜਾਂ ਅਵਿਰਿਤਬੀਜੀ ਬਹੁਤਾ ਕਰ ਕੇ ਉੱਨਤ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਾਦਮ ਹਨ; ਜਿਹਨਾਂ ਚੱਟਾਨ ਸਮੂਹਾਂ 'ਤੇ ਉਹ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਕ੍ਰੀਟੇਸ਼ਮ ਕਲਪ ਜਾਂ ਉਸ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਦੇ ਕਾਲ ਦੇ ਹਨ। ਇੰਜ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਪ੍ਰਾਣੀ ਜਾਤ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਨੇ ਆਪਣਾ ਆਧੁਨਿਕ ਰੂਪ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸੇ ਸਮੇਂ ਅਰਥਾਤ 6-7 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਅਪਨਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਬਹੁਤੇ ਆਦਿਮ ਪਾਦਮ ਜਾਂ ਟੇਰਿਡੋਸਪ੍ਰਮ ਬਹੁਮੁੱਲੇ ਸੂਚਕਾਂ ਵਿਚੋਂ ਗਿਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਕਾਹਲੀ ਨਾਲ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਅਤੇ ਖ਼ਤਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲ ਦੇ ਕੇਵਲ ਇਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਖੰਡ ਵਿਚ ਜੀਊਂਦੇ ਰਹੇ। ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੇ ਚੰਗੇ ਸੂਚਕ ਇਕ ਹੋਰ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਜਾਤੀਆਂ ਬਹੁਤਾਤ ਵਿਚ ਉੱਗੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਭੂਗੋਲਿਕ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਫੈਲੀਆਂ ਸਨ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਸੂਚਕ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਅਗਿਆਤ ਕਾਲ ਦਿਆਂ ਪੱਥਰਾਂ 'ਚੋਂ ਮਿਲਣ ਤਦ ਕੁਝ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਇਹਨਾਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਕਾਲ ਦਾ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਉਹਨਾਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਕਾਲ ਦਾ ਭਲੀ ਭਾਂਤ ਪਤਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਸਰਲ ਜ਼ਬਾਨ ਵਿਚ ਇਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਇੰਜ ਕੀਤੀ :

''ਅਸੀਂ ਤਹਿ ਦਾ ਦੂਸਰੀ ਤਹਿ ਨਾਲੋਂ ਅੰਤਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼ਾਂ (ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ) ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਯਕੀਨੀ ਤੌਰ ਤੇ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਫਰਜ਼ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਖਾਣ ਵਿਚ ਇਕ ਦਿਨ ਕੋਈ ਆਦਮੀ ਟੋਏ ਕੰਢੇ ਬੈਠ ਕੇ ਅੰਗੂਰ ਖਾ ਰਿਹਾ ਸੀ ਅਤੇ ਬੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਸੁੱਟ ਰਿਹਾ ਸੀ ਤਾਂ ਉਸ ਦਿਨ ਬਣ ਰਹੀ ਚਾਕ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਹਿ 'ਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਅੰਗੂਰ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਤੋਂ ਹਫ਼ਤੇ ਦਾ ਦਿਨ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦੱਸਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਭਾਵ, ਜੇ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰਾਤ ਨੂੰ ਖਾਣ ਦੀ ਕਿਸੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੁਆਲੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦੇ ਝੁੰਡ 'ਚੋਂ ਟੋਏ ਵਿਚ ਡਿੱਗੇ ਕੀੜਿਆਂ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਹਾ ਨਾਲ ਰੁੜ੍ਹ ਕੇ ਆਏ ਕੁਝ ਕੀੜੇ ਉਸ ਵੇਲੇ ਚਾਕ ਦੀ ਬਣਨ ਰਹੇ ਵਾਲੀ ਤਹਿ ਹੇਠ ਦੱਬੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਸ ਤਹਿ ਦੇ ਬਣਨ ਦਾ ਠੀਕ ਠੀਕ ਦਿਨ ਅਤੇ ਪਤਾ ਉਸ ਵਿਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ ਤੋਂ ਦੱਸਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

6. ਮੁੱਢਲਾ ਜੀਵਨ-ਚਰਿੱਤਰ

ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਵਿੱਦਿਆ ਸਮਾਪਿਤ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ 1919 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਪਰਤੇ ਅਤੇ ਬਨਾਰਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਨਿਯੁਕਤ ਹੋਏ । ਉੱਥੇ ਇਕ ਵਰ੍ਹਾ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਲਾਹੌਰ ਚਲੇ ਗਏ ਅਤੇ 1920 ਤੋਂ 1921 ਤਕ ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਰਹੇ । 1921 ਵਿਚ ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਲਖਨਊ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਬਨਸਪਤੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਨਿਯੁਕਤ ਹੋਏ । ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਉਹ ਬਨਸਪਤੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਮੁਖੀ ਪਦ ਤੇ ਵੀ ਆਪਣੀ ਮੌਤ ਤਕ 1949 ਤਕ ਇਹ ਫ਼ਰਜ਼ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਰਹੇ ।

ਬਨਸਪਤੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਭਾਰ ਸੰਭਾਲਣ ਪਿੱਛੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਜਿਹਨਾਂ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿੱਤੀ ਵਿਚ, ਅੰਡਰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਲਾਸਾਂ ਦੇ ਪਾਠ-ਕਰਮ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਆਨਰਜ਼ ਤੇ ਪੋਸਟ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਲਾਸਾਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ । ਆਪਣੇ ਰੁਝੇਵਿਆਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਉਹ ਬੀ. ਐਸ. ਸੀ. ਦੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ ਨੂੰ ਖੁਦ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਦੇ ਫੈਸਲੇ 'ਤੇ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਰਹੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਸੀ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚ ਚੰਗੇ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਚ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਛੋਟੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ । ਇਸ ਨਾਲ ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਤੇ ਕਰਮਬੱਧ ਅਧਿਆਪਨ ਦੀ ਵੀ ਵਿਵਸਥਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨੌਜਵਾਨ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲ ਦਿਮਾਗਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਅਤੇ ਢੁੱਕਵੀਂ ਅਗਵਾਈ ਮਿਲਦੀ ਹੈ । ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚ ਨਿੱਜੀ ਰੁਚੀ ਲੈਣ ਕਾਰਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਰਧਾ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਵੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ । ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਰੇਖਾ-ਚਿਤਰਾਂ ਦਾ ਉਹ ਆਪ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਦੇ ਸਨ । ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਮਿਹਨਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਲਾਹੁਤਾ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਸੁਸਤ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਕਤ-ਬਵਕਤ ਡਾਂਟ ਦੇਂਦੇ ਜਿਸ ਨਾਲ

ਅਣਇੱਛੁਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪੈਂਦੇ।

ਇਕ ਵਾਰ ਕਿਸੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਾਰਣ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਅੰਡਰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਲਾਸਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ। ਇਸ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬੜੇ ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋਏ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਕੋਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਮੰਨਣ ਲਈ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰਨ। ਨਤੀਜਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਆਸ ਮੁਤਾਬਿਕ ਨਿਕਲਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਫਿਰ ਅੰਡਰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਲਾਸਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ, ਆਸ ਤੋਂ ਉਲਟ, ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਕਦੇ ਅਭਿਮਾਨ ਨਾ ਹੋਇਆ ਕਿ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਮਿਲੀ ਅਤੇ ਅਨੇਕ ਉਪਾਧੀਆਂ ਮਿਲੀਆਂ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਹਸਮੁੱਖ ਸੁਭਾਅ, ਨਿਮਰਤਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਵਿਚ ਕੋਈ ਕਮੀ ਨਾ ਆਈ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਲਾਹ ਅਤੇ ਅਗਵਾਈ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਉਹ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਝਿਜਕ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ। ਭਾਰਤ ਦੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਸ੍ਰੀ ਆਰ. ਐਸ. ਸੀ. ਪਾਲ ਲਖਨਊ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਇਕ ਘਟਨਾ ਸੁਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਸ ਦੀਆਂ ਪਹਿਲੀਆਂ ਛੁੱਟੀਆਂ ਸਨ। ਸ੍ਰੀ ਪਾਲ ਘਰ ਜਾ ਰਹੇ ਸਨ। ਕੋਈ ਸੁਆਰੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਮਿਲ ਰਹੀ। ਉਧਰ ਗੱਡੀ ਚੱਲਣ ਦਾ ਵੇਲਾ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਉਹ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮਾਰਗ 'ਤੇ ਤੁਰ ਪਏ ਕਿ ਕੋਈ ਸਵਾਰੀ ਮਿਲ ਹੀ ਜਾਏਗੀ। ਤਦੇ ਹੀ ਉਹਦੇ ਕੋਲ ਆ ਕੇ ਇਕ ਮੋਟਰ ਗੱਡੀ ਰੁਕੀ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵਰ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਾਰ ਵਾਰ ਪੁੱਛਿਆ ਜੁ ਉਹ ਕੋਈ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ? ਨੌਜਵਾਨ ਪਾਲ ਨੇ ਗੱਡੀ ਤੋਂ ਲੇਟ ਹੋਣ ਦਾ ਆਪਣਾ ਡਰ ਦੱਸਿਆ। ਮੋਟਰ ਚਾਲਕ ਨੇ ਉਹਨੂੰ ਮੋਟਰ ਵਿਚ ਬੈਠਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਅਤੇ ਵੇਲੇ ਸਿਰ ਸਟੇਸ਼ਨ ਤੇ ਪਹੁੰਚਾ ਦਿੱਤਾ। ਕਾਰ 'ਚੋਂ ਉਤਰਨ 'ਤੇ ਪਾਲ ਨੇ ਪੁੱਛਿਆ ਕਿ ਇਸ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਆਪਣਾ ਅਹਿਸਾਨ ਪ੍ਰਗਟਾਉਣ ਲਈ ਮੋਟਰ ਵਾਲੇ ਦੀ ਪਛਾਣ ਪੁੱਛੀ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਜਵਾਬ ਮਿਲਿਆ, "ਮੇਰਾ ਨਾਮ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਰ ਤੁਰ ਪਈ। ਪਾਲ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਨਾਮ ਤੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਤੋਂ ਵਾਕਿਫ਼ ਸੀ ਪਰ ਉਹਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੇਖਿਆ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ 1923 ਦਾ ਉਹ ਭਿਅੰਕਰ ਹੜ੍ਹ ਯਾਦ ਹੈ ਜਦੋਂ ਗੋਮਤੀ ਨਦੀ ਦੇ ਬਿਫਰੇ ਹੋਏ ਪਾਣੀ ਨੇ ਕੰਢਿਆਂ ਨੂੰ ਤੋੜ ਕੇ ਲਖਨਊ ਦੇ ਵੱਡੇ ਇਲਾਕੇ ਨੂੰ ਡੁਬੋ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਇਹ ਘਟਨਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਦੇ ਆਰੰਭਕ ਜੀਵਨ ਦੀ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਘਰ ਨਦੀ ਦੇ ਐਨ ਕੋਲ ਸੀ ਅਤੇ ਨਦੀ ਦੇ ਰੋਹ ਤੋਂ ਬਚ ਨਾ ਸਕਿਆ। ਨਦੀ ਦਾ ਪਾਣੀ ਇੰਨੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਚੜ੍ਹ ਰਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਾਜ਼ ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਹੋਰਨਾਂ

ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਕਾਰਨ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਬੜੀ ਅਸੁਵਿਧਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸੋ ਲਖਨਊ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਿਭਾਗ ਖੋਲ੍ਹਣ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਕਈ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤਕ ਅਣਥੱਕ ਮਿਹਨਤ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਅੰਤ 1943 ਵਿਚ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇਸ ਸਾਖਾ ਨੂੰ ਖੁਲਵਾਉਣ ਵਿਚ ਸਫਲ ਹੋਏ। ਇਸ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਮੁਖੀ ਵੀ ਉਹੀ ਸਨ ਅਤੇ ਐਮ. ਐਸ. ਸੀ. ਵਿਚ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਨਿਯਮਤ ਪੜ੍ਹਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੋਸਟ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਖੁਦ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਸਤਰਿਤ (ਸਟਰੈਟੀ-ਗਰਾਫੀਕਲ) ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਪੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਸਨ। ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਰਚਾ ਐਮ. ਐਸ. ਸੀ. ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿਚ ਉਚੇਰੀ ਖੋਜ ਵਾਸਤੇ ਸਿਰਫ ਉਹਨਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਯੋਗ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਜਿਹਨਾਂ ਇਹ ਪਰਚਾ ਲਿਆ ਹੁੰਦਾ ਸੀ।

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇਕ ਸ਼ਾਖਾ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹਲ ਦੂਸਰੀ ਸ਼ਾਖਾ ਦੀ ਵਿਧੀ 'ਚੋਂ ਲੱਭਣ ਦਾ ਯਤਨ ਕਰਦੇ ਸਨ। 1936 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ "ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ" ਵਿਚ ਲਿਖਿਆ ਸੀ ਕਿ "ਇਹ ਯੁੱਗ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਅਲੱਗ ਖਾਨਿਆਂ ਵਿਚ ਰੱਖਣ ਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਇਕ ਸ਼ਾਖਾ ਦਾ ਜੋ ਸੰਬੰਧ ਦੂਜੀ ਸ਼ਾਖਾ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਲੋਕ ਉਸ ਵਲ ਜਾਂ ਤਾਂ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦੇਂਦੇ ਜਾਂ ਉਹਨੂੰ ਮਹੱਤਵਹੀਣ ਸਮਝਦੇ ਹਨ।"

ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸੁਲਝਾਉਣ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨਿਰਾਲੀ ਸੀ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪਾਦਮਾਂ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਚਾਵਲ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅਨਾਜਾਂ ਦੀ ਖੇਤੀ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿੰਧੂ ਘਾਟੀ ਸਭਿਅਤਾ ਵਿਚ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਨਾਲ ਪੁਰਾਤਤਵ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਾਂ ਦੇ ਪਰਸਪਰ ਸੰਬੰਧ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਾ। ਸਿੰਧੂ ਘਾਟੀ ਸਭਿਅਤਾ (2500 ਈਸਾ ਪੂਰਵ) ਦੇ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਨਗਰ ਹੜੱਪਾ ਦੀ ਵੀ ਇਕ ਯਾਤਰਾ ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਸ਼ੰਕੂ (ਕੋਨੀ ਫਰਜ਼) ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਜਾਤੀ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਜਿਸ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਸ ਪੂਰਵ ਇਤਿਹਾਸਕ ਨਗਰ ਦੇ ਨਿਵਾਸੀ ਪਹਾੜਾਂ ਵਿਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨਾਲ ਵਿਉਪਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਹੜੱਪਾ ਵਿਚ ਤਾਂ ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖ ਉਗਦੇ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਨ ਸੋ ਇਹ ਲਕੜੀ ਜ਼ਰੂਰ ਪਹਾੜਾਂ 'ਚੋਂ ਲਿਆਂਦੀ ਗਈ ਹੋਏਗੀ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਹਤਕ ਦੇ ਨੇੜੇ ਖੋਕਰਾ ਕੋਟ ਦੇ ਟਿੱਲੇ 'ਚੋਂ ਚਾਵਲ ਦੀ ਭੂਮੀ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਮਿੱਟੀ 'ਚੋਂ ਮਿਲੀ ਜੋ ਓਰੋਇਜ਼ਮ ਸੈਟਾਈਵਾ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀ ਸੀ ਜਿਸ ਦੀ ਇਕ ਹੀ

ਥੱਲੀ-ਸ਼ਾਖਾ ਵਿਚ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਾਣੇ ਗੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਉਥੋਂ ਮਿਲੇ ਟੇਰਾਕੋਟਾ ਦੇ ਰਸਾਇਣਕ ਉਪਚਾਰ ਨਾਲ ਕੋਸ਼ਕਾਂ (ਸੈੱਲਾਂ) ਅਤੇ ਰੰਧਰਾਂ (ਸਟੋਮਟਾ) ਨੂੰ ਵੀ ਕੱਢਿਆ। ਇਸ ਪ੍ਰਮਾਣ ਨਾਲ ਇਹ ਧਾਰਣਾ ਸਿੱਧ ਹੋਈ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਚਾਵਲ ਜੋਦੇਯੇ ਕਬੀਲੇ ਵਾਲੇ ਉਗਾਉਂਦੇ ਸਨ। ਰੋਹਤਕ ਨੇੜਿਉਂ ਮਿਲੇ ਕੁਝ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਂਚਿਆਂ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਚੋਖੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਰੋਹਤਕ ਨਾਮ ਦਾ ਮੁੱਢ ਲੱਭਣ ਦਾ ਯਤਨ ਕੀਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਪਤਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਸ ਨਗਰ ਦਾ ਨਾਮ ਇਕ ਪੌਦੇ ਤੋਂ ਰਖਿਆ ਗਿਆ ਜਿਹਨੂੰ ਰੋਹਿਟਕਾ (ਲਾਤੀਨੀ ਨਾਮ ਅਮੂਰਾ ਰੋਹਿਟੁਕਾ-ਡਬਲਿਊ ਅਤੇ ਏ; ਪਰਯਾਇ ਏਂਡਰਸੋਨੀਆ ਰੋਹਿਟੁਕਾ-ਆਰ) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕਥਨ ਅਨੁਸਾਰ ਰੁੱਖਾਂ-ਬੂਟਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬੂਟਾ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਕਿਤੇ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਸੱਚ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਵਧ ਦੇ ਪੱਛਮ ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਹੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ। ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ: ਇਤਿਹਾਸਕ ਕਾਲ ਵਿਚ ਇਹ ਪੰਜਾਬ 'ਚੋਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਿਆ। ਅਮੂਰਾ ਰੋਹਿਟਕਾ ਮੀਲਏਸੀ ਕੁੱਲ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਦਰਮਿਆਨੇ ਕੱਦ ਦਾ ਸਦਾ-ਬਹਾਰ ਰੁੱਖ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਭਾਰੀ ਛਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਛਿੱਲ ਕਸੈਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਰੁੱਖ ਅਵਧ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ, ਪੱਛਮੀ ਘਾਟ, ਸ੍ਰੀ ਲੰਕਾ ਅਤੇ ਮਲਾਇਆ ਸਮੇਤ ਬੜੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

1936 ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਹਿਮਾਲੀਆ ਦੀ ਕਰੇਵਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ 'ਚੋਂ ਕੁਝ ਪੇਪੜੀਆਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜੋ ਮਾਨਵੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਮਾਣ ਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਕਿ ਹਿਮਾਲਾ ਦਾ ਉੱਥਾਨ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਆਗਮਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੋਇਆ।

ਵੱਖ ਵੱਖ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਉਸ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਬਹੁਮੁਖੀ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕੇਵਲ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸੀਮਾ ਵਿਚ ਹੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਨਹੀਂ ਰੱਖਿਆ ਸਗੋਂ ਸਾਰੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਸ਼ਿਆਂ 'ਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਲੈਂਦੇ ਸਨ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਸੀ ਕਿ ਖੋਜ ਦਾ ਕੰਮ ਕੇਵਲ ਉਪਾਧੀਆਂ ਲੈਣਾ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਵਧ ਤੋਂ ਵਧ ਖੋਜ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਹੀ ਕਾਰਣ ਹੈ ਕਿ 1932 ਤਕ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਡਾਕਟ੍ਰੇਟ ਦੇ ਸ਼ੋਧ ਕਾਰਜ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਲਈ ਨਹੀਂ ਲਿਆ। 1933 ਵਿਚ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਕੁਝ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਹੇਠ ਪੀ. ਐਚ: ਡੀ. ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਲਈ ਆਪਣਾ ਨਾਂ ਲਿਖਵਾਇਆ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਇਸ ਮਹਾਨ ਵਿਗਿਆਨਕ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਇੱਛੁਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਤਾਂਤਾ ਲੱਗਾ ਰਿਹਾ। 1933 ਤੋਂ 1939 ਤਕ ਸੋਲਾਂ

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਡਾਕਟਰੀ ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ।

ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਨ ਤਾਂ ਵੀ ਉਹ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵਿਚ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਤ ਕਰਦੇ ਸਨ । ਵਾਸਤਵ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਹਮਦਰਦੀ ਭਰੀ ਹੌਸਲਾਅਫ਼ਜ਼ਾਈ ਕਾਰਨ ਵਿਭਾਗ ਵਿਚ ਪਾਰਿਖਿਤਕੀ (ਈਕਾਲੋਜੀ), ਕਵੱਚ ਵਿਗਿਆਨ (ਮਾਈਕਾਲੋਜੀ), ਬ੍ਰਾਓਫਾਇਟਾ ਵਿਗਿਆਨ (ਬਰੀਆਲੋਜੀ) ਵਰਗੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਖੋਜ ਕਾਰਜਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਗਤੀ ਹੋਈ । ਖੋਜ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਹਤਸਾਹਨ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਰੁਚੀ ਰਾਮ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਇਕ ਖੋਜ ਪੁਰਸਕਾਰ ਵੀ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ । ਇਸ ਪੁਰਸਕਾਰ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਉਸ ਮਾਸਿਕ ਭੱਤੇ ਵਿਚੋਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜੋ ਫੈਕਲਟੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸ ਦੇ ਡੀਨ ਵਜੋਂ ਮਿਲਦਾ ਸੀ । ਇਹ ਪੁਰਸਕਾਰ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਤਮ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਕਿਸੇ ਪੋਸਟ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਇਹ ਦੁਰਲੱਭ ਗੌਰਵ ਹਾਸਿਲ ਸੀ ਕਿ 1933 ਵਿਚ ਉਹ ਸਰਬ ਸੰਮਤੀ ਨਾਲ ਸਾਇੰਸ ਫੈਕਲਟੀ ਦੇ ਮੁਖੀ ਚੁਣੇ ਗਏ ਅਤੇ 1949 ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਮ੍ਰਿਤੂ ਤਕ ਇਸ ਅਹੁਦੇ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਰਹੇ ।

7. ਭਾਰਤੀ ਮੁਦਰਾ ਸ਼ਾਸਤਰ (ਨਿਊਮਿਸਮੈਟਿਕ) ਨੂੰ ਯੋਗਦਾਨ

24 ਮਾਰਚ, 1936 ਨੂੰ ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਸੱਦੇ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿਖਿਆਨ ਦੇਣ ਲਈ ਰੋਹਤਕ ਗਏ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਇਕ ਮਿੱਤਰ ਡਾ. ਵੀ. ਐਸ. ਪੁਰੀ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਐਨ ਨੇੜੇ ਖੋਕਰਾਕੋਟ ਦੇ ਇਕ ਟਿੱਲੇ ਵਲ ਦਿਵਾਇਆ। ਉੱਥੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤੋਂ ਮੀਂਹ ਨਾਲ ਬਣੀਆਂ ਖੱਡਾਂ ਦੇ ਟੁੱਟਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ ਤੋਂ ਝਾਕਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਅਨੇਕਾਂ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭਰਾ ਡਾ. ਐਮ. ਆਰ. ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ, "ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਦੇ ਹਥੌੜਿਆਂ ਦੀ ਸੱਟ ਨਾਲ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵੱਲੋਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਇਹ ਪੁਰਾਤਾਤਵਿਕ ਲੱਭਤ ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਜੀਵਨ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਬਹੁਮੁਖੀ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹੈ।"

ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਕਿਸੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਉਂਦੇ ਤਾਂ ਉਹਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਰੀਤੀ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਕਰਦੇ। ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣ ਖੋਕਰਾਕੋਟ ਵਿਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਖੋਜ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸਿਰਫ਼ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਹੀ ਖੋਜ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਸਗੋਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਢਾਲਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਵੀ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਢਾਲਣ ਦੀ ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਧਿਅਨ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਮਿਲੀ — ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਰਕੇ ਚੀਨ ਅਤੇ ਰੋਮਨ ਕਾਲ ਦੇ ਯੂਰਪ ਜਾਂ ਉੱਤਰੀ ਅਫਰੀਕਾ ਵੱਲੋਂ ਅਪਨਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਤਕਨੀਕ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਕੀਤੀ। ਜਿਹੜੀ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਆਧਾਰ ਸਮੱਗਰੀ ਉਹਨਾਂ ਇਕੱਤਰ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਉਹਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਉਹਨੂੰ ਜਾਣ ਕੇ ਅਸਚਰਜਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਰੋਮਨ ਕਾਲ ਦੇ ਸੌ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਇਕ ਐਸਾ ਜਟਿਲ ਬਹੁਮੁਖੀ ਸਾਂਚਾ ਵਿਕਸਤ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜੋ ਉਸ ਵੇਲੇ ਤਕ ਯੂਰਪ ਦੇ

ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਾਂਚੇ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਪੁੰਨ ਸੀ । ਇਹ ਖੋਜ ਕਾਰਜ 1945 ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਮੁਦਰਾ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਸਭਾ ਦੇ ਰਿਸਾਲੇ ਵਿਚ ਪ੍ਰਬੰਧ (ਮੋਨੋਗਰਾਫ਼) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ । ਇਸ ਲੇਖ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਸੀ, "ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਿੱਕੇ ਢਾਲਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ।"

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਉਹਨਾਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਸਾਂਚਿਆਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਝੱਟ ਸਮਝ ਗਏ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਉਦੋਂ ਵੀ ਕੁਝ ਸਿੱਕੇ ਪਏ ਹੋਏ ਸਨ । ਭਾਰਤੀ ਮੁਦਰਾ-ਸ਼ਾਸਤਰ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿਚ ਇਹ ਖੋਜ ਬੜੀ ਭਾਗਸ਼ਾਲੀ ਸੀ । ਇਸ ਖੋਜ ਦਾ ਐਲਾਨ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਇਕ ਲੇਖ ਰਾਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਸੀ "ਜਮਨਾ ਘਾਟੀ 'ਚ ਸਥਿੱਤ ਰੋਹਤਕ ਦੇ ਖੋਕਰਾਕੋਟ ਟਿੱਲੇ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪੁਰਾਵਿਸ਼ੇਸ਼ ।" 1936 ਵਿਚ ਇਹ "ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ" ਦੇ ਮਈ ਅੰਕ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ । ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਂਚਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋ 100 ਈਸਵੀ ਪੂਰਵ ਦੇ ਲੱਗਦੇ ਸਨ ਉਹਨਾਂ ਪਲਾਸਟੀਸੀਨ ਪਾਜ਼ੇਟਿਵ ਬਣਵਾਏ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਭਾਰਤੀ ਵਿਦਿਆ ਸ਼ਾਸਤਰੀ (ਇੰਡਾਲੋਜਿਸਟ) ਡਾ. ਜਾਇਸਵਾਲ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਉੱਤੇ ਅੰਕਤ ਅੱਖਰਾਂ ਨੂੰ ਉਠਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ । ਡਾ. ਜਾਇਸਵਾਲ ਨੇ ਇਹ ਲਿਖਤ ਇੰਜ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕੀਤੀ — ਯੌਧੇਯਾਨ ਬਹੁਧਾਨਯਕ ਅਰਥਾਤ ਬਹੁਧਾਨਯਕ ਦੇ ਸਿੱਕੇ ।

ਡਾ. ਵਾਸਦੇਵਸ਼ਰਣ ਅਗਰਵਾਲ ਦੇ ਕਥਨ ਅਨੁਸਾਰ ਭਾਵੇਂ ਇਕ ਸ਼ਤਾਬਦੀ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਯੌਧੇਆਂ ਦੇ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਸੀ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਇਕ ਟਕਸਾਲ ਨਗਰ ਦਾ ਸਾਕਾਰ ਦਰਸ਼ਨ ਹੋਇਆ ਉਹ ਵੀ ਰੋਹਤਕ ਦੇ ਐਨ ਉਪਨਗਰੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ । ਇਸ ਨਾਲੋਂ ਵੀ ਮੁੱਲਵਾਨ ਗੱਲ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਬਹੁਧਾਨਯਕ ਦੇ ਯੌਧੇਯ ਪ੍ਰਜਾਤੰਤਰ ਦੀ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਸ਼ਾਖਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਾ । ਇਸ ਖੋਜ ਨਾਲ ਮਹਾਂਭਾਰਤ (ਸਭਾਪਰਵ, ਅੰਕ 32, 4, 5) ਵਿਚ ਅੰਕਿਤ ਬਹੁਧਾਨਯਕ ਦੇ ਯੋਧਿਆਂ ਦੇ ਵਰਣਨ ਦੀ ਪੁਰਾਤੱਤਵੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ । ਇਸ ਗੱਲ ਨੇ ਇਸ ਮਹਾਂਕਾਵਿ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸਕ ਅਤੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦੇ ਪਿਛੋਕੜ ਦੇ ਸਹੀ ਹੋਣ ਦੀ ਮੋਹਰ ਲਈ । ਸਾਰੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪੁਰਾਤਤਵ ਸ਼ਾਸਤਰੀਆਂ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸਕਾਰਾਂ ਨੇ ਇਸ ਦਾ ਸਵਾਗਤ ਉਤਸ਼ਾਹ ਵਧਾਉਣ ਵਾਲੇ ਖੋਜ ਕਾਰਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਕੀਤਾ । ਸਵਰਗੀ ਡਾ. ਕਾਂਸ਼ੀ ਪ੍ਰਸਾਦਿ ਜਾਇਸਵਾਲ ਨੇ ਇਸ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਖੋਜ ਦਾ ਐਲਾਨ 1936 ਵਿਚ ਉਦੈਪੁਰ ਵਿਚ ਹੋਈ ਭਾਰਤੀ ਮੁਦਰਾ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਸੰਘ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਭਾਸ਼ਣ ਵਿਚ ਕੀਤਾ । ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਿੱਕੇ ਢਾਲਣ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਅਧਿਅਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਇਹ ਸਿੱਧ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਫ਼ਲ ਹੋਏ ਕਿ 1884 ਵਿਚ ਡਾ. ਐਫ. ਆਰ. ਹਾਗਲੇ ਵਲੋਂ ਦੱਸੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਲੁਧਿਆਣੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸਨੇਤ ਦੇ ਸਥਾਨ ਤੋਂ ਮਿਲੇ ਕੁਝ ਸਿੱਕੇ ਅਸਲ ਵਿਚ ਸਿੱਕਾ-

ਸਾਂਚੇ ਸਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਕੁਝ ਯੌਧੇਯ ਸਿੱਕੇ ਢਾਲੇ ਗਏ ਹੋਣਗੇ । ਇਸ ਦੱਸ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਐਸੀ ਸਮੱਗਰੀ ਮਿਲੀ ਜਿਸ ਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਸੰਭਵ ਹੈ ਜੁ ਸਨੇਤ ਯੌਧਿਆਂ ਦੀ ਬਾਅਦ ਦੀ ਟਕਸਾਲ ਸੀ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੋਹਤਕ ਦਾ ਬਹੁਧਾਨਯਕ ਟਕਸਾਲ ਇਸ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਯੌਧਾ ਕਬੀਲੇ ਦੇ ਵਢੇਰਿਆਂ ਸੀ ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਮੌਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦਾ ਇਹ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਜਵਾਹਰ ਲਾਲ ਨਹਿਰੂ ਨੂੰ ਅਰਪਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਹ ਸਿੱਕੇ ਦਿੱਲੀ ਦੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਜਾਇਬ ਘਰ ਵਿਚ ਹਨ ।

8. ਖਜਿਆਰ ਦਾ ਤੈਰਦਾ ਟਾਪੂ

1910 ਵਿਚ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਲਾਹੌਰ ਵਿਚ ਅਜੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਨ ਉਦੋਂ ਉਹ ਪਠਾਨਕੋਟ ਤੋਂ ਖਜਿਆਰ, ਚੰਬਾ, ਲੇਹ ਅਤੇ ਵਾਪਸੀ 'ਤੇ ਜ਼ੋਜੀਲਾ, ਦੱਰਾ, ਬਲਟਾਨ, ਅਮਰਨਾਥ, ਪਹਿਲਗਾਮ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿਚ ਜੰਮੂ ਦੇ ਟ੍ਰੈਕ 'ਤੇ ਗਏ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਪੜਾਅ ਖਜਿਆਰ ਵਿਚ ਸੀ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਚੰਬਾ ਰਿਆਸਤ ਅਤੇ ਹੁਣ ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਇਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਜਗ੍ਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਖਜਿਆਰ ਵਿਚ ਜੋ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ ਤੋਂ 6,400 ਫੁੱਟ ਦੀ ਉਚਾਈ ਉੱਤੇ ਇਕ ਸੰਘਣੇ ਜੰਗਲ ਵਿਚ ਸਥਿਤ ਝੀਲ ਦੇ ਕੰਢੇ ਘਾਹ ਦੇ ਵਿਚ ਬਣੇ ਡਾਕ ਬੰਗਲੇ ਵਿਚ ਠਹਿਰੇ। ਅੰਡਾਕਾਰ ਘਾਹ ਦਾ ਇਹ ਮੈਦਾਨ ਜੰਗਲ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਝੀਲ ਦੇ ਚੌਫੇਰੇ ਦੀ ਦਲਦਲੀ ਭੂਮੀ ਵਲ ਹਲਕੀ ਢਲਾਨ ਹੈ। ਝੀਲ ਦੇ ਪਾਣੀ ਉੱਤੇ ਸੰਘਣੀ ਉੱਚੀ ਕਾਈ, ਫ੍ਰੈਗਮਾਟੀਜ਼ ਕਾਮਯੂਨਿਸ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਇਕ ਟਾਪੂ ਇੰਜ ਸਰਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਹਲਕੀ ਹਵਾ ਵਿਚ ਬਾਦਬਾਨ ਵਾਲੀ ਬੇੜੀ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਤੈਰ ਰਹੀ ਹੋਏ। ਝੀਲ ਦੀ ਗਹਿਰਾਈ ਦਾ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਪਰ ਦੰਦ-ਕਥਾ ਹੈ ਕਿ ਝੀਲ ਦੇ ਪਵਿੱਤਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਗਹਿਰਾਈ ਅਥਾਹ ਹੈ ਅਤੇ ਟਾਪੂ ਦੈਵੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨਾਲ ਤਰਦਾ ਹੈ। ਝੀਲ ਦੇ ਕੰਢੇ ਮੰਦਰ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉਥੇ ਹਰ ਵਰ੍ਹੇ ਮੇਲਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਅਸਚਰਜ ਟਾਪੂ ਨੂੰ ਵੇਖਿਆ ਪਰ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਆਈ ਗਈ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਸੱਚੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਦਿਲਚਸਪੀ ਅਤੇ ਜਿਗਿਆਸਾ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈ। ਉਹਨਾਂ ਇਸ ਵਿਚ ਡੂੰਘੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਲਈ ਅਤੇ ਪਤਾ ਲਾਇਆ ਕਿ ਟਾਪੂ ਫ੍ਰੈਗਮਾਈਟੀਜ਼ ਅਰਥਾਤਿ ਐਸੇ ਜੀਨਸ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜੋ ਝੀਲ ਦੇ ਕੰਢੇ ਜਾਂ ਆਸੇ ਪਾਸੇ ਮੀਲਾਂ ਤਕ ਨਹੀਂ ਉੱਗਦਾ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਨੇਕ ਤੈਰਦੇ ਟਾਪੂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ 1910 ਵਿਚ ਮੰਡੀ ਰਿਆਸਤ (ਹੁਣ ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼) ਦੇ ਇਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਸਰੋਵਰ ਰਿਵਾਲਸਰ ਵਿਚ

ਮਿਲੇ ਸਨ । ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਰਦੇ ਟਾਪੂ ਬਰਮਾ ਦੇ ਦੱਖਣੀ ਸ਼ਾਨ ਰਾਜਾਂ ਦੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ।

ਉਹਨਾਂ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਖਜਿਆਰ ਅਤੇ ਰਿਵਾਲਸਰ ਵਿਚ ਇਕੋ ਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਸਨ । ਸੋ ਉਹਨਾਂ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਦੋ ਵੱਖ ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀਪਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਇਕੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਈ ਹੈ । ਉਹਨਾਂ ਖਜਿਆਰ ਦੇ ਟਾਪੂ ਜਾਂ ਤਰਦੀ ਦਲਦਲ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਡੈਨਊਬ ਦੇ ਡੈਲਟੇ ਈਸਟ ਐਮੀਲਾ ਅਤੇ ਕਸ਼ਮੀਰ ਆਦਿ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਦਲਦਲਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ । ਜਲਵਾਯੂ ਅਤੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿਚ ਫ੍ਰੈਗਮੀਟੀਜ਼ ਦੇ ਹੋਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਨਸਪਤੀ ਸਹਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਸਿਲਸਿਲੇ ਦਾ ਇਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪੜਾਅ ਹੈ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਡੁੱਬੇ ਜਲਚਰ ਜਾਂ ਪੌਦੇ — ਤੈਰਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਸਹਿਚਾਰ, ਕਾਈ ਦਲਦਲ ਸਹਿਚਾਰ, ਕਾਈ ਜਿੱਲ੍ਹਣ ਸਹਿਚਾਰ । ਉਹਨਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ "ਖਜਿਆਰ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਤਰਦੀ ਦਲਦਲ ਦਾ ਉਦਭਵ ਹੋਰਨਾਂ ਥਾਵਾਂ ਵਾਂਗ ਬਨਸਪਤੀ ਦੇ ਬਦਲਦੇ ਪੜਾਵਾਂ ਦੇ ਸਿਲਸਿਲੇ ਕਾਰਨ ਹੋਇਆ । ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ ਝੀਲ ਦੇ ਚੁਫੇਰੇ ਕਦੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਕਾਈ ਦਲਦਲ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਟਾਪੂ ਉਸ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਹੈ । ਇਹ ਝੀਲ ਕਦੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਹੋਏਗੀ । ਉਹਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਬਨਸਪਤੀ ਦੇ ਸੁੰਘੜਦੇ ਖਿੱਤੇ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਆਪਣੇ ਕੇਂਦਰ ਵਲ ਸਰਕਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਝੀਲ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਹਿੱਸੇ ਹਰੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਵਿਚ ਬਦਲ ਗਏ ।

9. ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਉਪਲਬਧੀਆਂ ਇੰਨੀਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ ਕਿ ਇੱਥੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਦੇਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ। ਕੇਵਲ ਕੁਝ ਸੁਪ੍ਰਸਿੱਧ ਕੰਮਾਂ ਦਾ ਉਲੇਖ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਥੇ ਦੱਸੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿਚ ਨੈਫਰੋਲੇਮਿਸ, ਨਿਫੋਬੋਲਿਸ, ਟੈਕਸਸ, ਸਾਈਲੋਟਮ, ਮੈਸੀਟੇਰਿਸ ਅਤੇ ਐਕਮੋਪਾਈਲ ਆਦਿ ਜੀਵਤ ਪੌਦਿਆਂ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਕਾਸੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ, ਭੂਗੋਲਿਕ ਵੰਡ (ਵਿਤਰਣ) ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਨਿਕਟਤਾਵਾਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਸਹਾਇਤਾ ਮਿਲੀ ਹੈ। ਉਹ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪੂਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਨ ਸੋ ਜੀਵਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਅਤਿਅੰਤ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾਜਨਕ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰ "ਗਿਨਕਗੋ ਬਿਲੋਵਾ ਦੇ ਬੀਜ ਅੰਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਵਿਜਾਤੀ ਪਰਾਗ ਦੀ ਉਪਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਇਸ ਦਾ ਮਹੱਤਵ", 1915 ਵਿਚ "ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾਜਿਸਟ" ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੰਨੀ ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਉਹ ਖੋਜ ਸੰਬੰਧੀ ਇੰਨੀ ਤਿੱਖੀ ਤੇ ਡੂੰਘੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਰੱਖਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਲਿਖਿਆ, "ਜੇਕਰ ਅਜਿਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿਚ ਮਿਲਦੀ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬੀਜ ਆਂਡਿਆਂ ਅਤੇ ਪਰਾਗ ਨੂੰ ਇਕ ਹੀ ਜਾਤੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੰਨਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਅੱਗੇ ਲਿਖਿਆ, "ਕੇਵਲ ਅੰਕੁਰਣ (ਜਾਨਣ) ਤੋਂ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਨਹੀਂ ਕੱਢਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਕਿ ਬੀਜ ਆਂਡਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪਰਾਗ ਕਣ ਉਸੇ ਜਾਤੀ ਦੇ ਪੌਦਿਆ ਦੇ ਹਨ।" ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਵਿਲੱਖਣ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜੇ ਕੁਝ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ 1911 ਵਿਚ ਉਹ ਕੈਂਬਰਿਜ ਗਏ ਸਨ। ਇਸ ਕਥਨ ਤੋਂ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਿਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਸੀ ਅਰਥਾਤ ਅਜਿਹੀ ਅੰਤਰਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਜੋ ਖੋਜ ਵਿਚ ਸਫਲਤਾ ਲਈ ਅਤਿ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰ (ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾਜਿਸਟ 1915) ਨੈਫਰੋਲੇਪਿਸ ਵਾਲੂਬਿਤਿਮਸ ਦੇ ਸਰੀਰ ਤੇ ਸੀ। ਇਹ ਇਕ ਵਿਲੱਖਣ ਪਰਣਾਂਗ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਮਾਤ੍ਰੀ ਪੌਦੇ 'ਚੋਂ ਲੰਮੇਂ ਲੰਮੇਂ ਫੂਸ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਫੂਸ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜੰਗਲੀ ਰੁੱਖਾਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹ ਜਾਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿਚੋਂ ਵਿਚੋਂ ਇਸ ਦੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਮਾਤ੍ਰੀ ਪੌਦੇ 'ਤੋਂ ਉੱਚੀਆਂ ਚਲੀਆ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਂਗ ਦੇ ਫੂਸਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰਕੀ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਵੇਰਵੇ ਨਾਲ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਰਸ਼ਵ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰੀ ਠੋਸਰੰਭ ਰੂਪਾਂਤ੍ਰਿਤ ਹੋ ਕੇ ਜਾਲਰੰਭ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਅਗਾਂਹ ਚਲ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਨੈਫਰੋਲੇਪਿਸ ਕਾਰਡੋਫੋਲੀਆ (ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾਜਿਸਟ 1916) ਦੇ ਕੰਦਾਂ ਦੀ ਸਵਹਨੀ ਰਚਨਾ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਆਰੰਭ ਕੀਤਾ। ਇਹਨਾਂ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਤੋਂ ਝੱਟ ਪਿੱਛੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ "ਫਿਲਿਕੇਲਿਸ ਵਿਚ ਸ਼ਾਖਾ ਵਿਨਿਆਸ ਦਾ ਵਿਕਾਸ" ਸਿਰਲੇਖ ਹੇਠ ਇਕ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰ ਸਡਬਰੀ ਹਾਰਡੀਮੈਨ ਪੁਰਸਕਾਰ ਲਈ ਘੱਲਿਆ ਜੋ 1917 ਵਿਚ "ਨਿਊ ਫਾਈਟੋਲਾਜਿਸਟ" ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਇਆ। ਇਸ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਲਿਖਿਆ, "ਚਾਹੇ ਆਮ ਕਰਕੇ ਪੱਤੀਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਟਹਿਣੀਆਂ ਦੀ ਨਿਯਮਤ ਸਥਿਤੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਪਰ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸਹਿਚਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਆਪਣੇ ਵਿਕਾਸੀ ਮੂਲ ਵਿਚ ਦੂਜੈਲੇ ਦਰਜੇ ਦੀ ਘਟਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸੰਭਾਵਨਾਵਸ, ਜੈਵਿਕ ਲਾਭ ਜਿਵੇਂ ਡੰਡੀ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

1919 ਵਿਚ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਲੰਡਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਡਾਕਟਰ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸ (ਡੀ. ਏ. ਸੀ.) ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਲਈ ਆਪਣਾ ਸ਼ੋਧ-ਪ੍ਰਬੰਧ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਵਰ੍ਹੇ ਇਹਨਾ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਫਿਲਾਸਾਫੀਕਲ ਟ੍ਰਾਂਜੈਕਸ਼ਨ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਈ। ਇਸ ਸ਼ੋਧ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨਿਊ ਕੈਲਿਡੋਨੀਆ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਦੁਰਲੱਭ ਅਤੇ ਅਲਪ ਗਿਆਤ ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖਾਂ ਐਕਮੋਪਾਈਲ ਪੰਚੇਰੀਆਈ ਦੀ ਆਕਾਰਕੀ ਅਤੇ ਸ਼ਰੀਰ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ। ਇਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਆਰ. ਐਚ. ਕਾਮਪਟਨ ਨੇ 1914 ਵਿਚ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਸਨ। ਉਹ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਰੱਖ ਰਖਾਅ ਭਲੀ ਭਾਂਤੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਨਵੇਂ ਖੋਜ ਕਰਤਾ ਨੂੰ ਇਹ ਸਿਹਰਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਅੜਚਨਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਉਹਨੇ ਇਹਨਾ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਡਾਕਟ੍ਰੇਟ ਲਈ ਸ਼ੋਧ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਿਖਿਆ।

ਪ੍ਰੋ. ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਕਾਰਡੇਟੇਲੀਜ਼ ਟੇਰਿਡੋਸਪਰਮਜ਼ ਅਤੇ ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਭਾਵੇਂ ਪ੍ਰਚਲਤ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸਵੀਕਾਰ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਕਿ ਕਾਰਡੇਟੇਲੀਜ਼ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਟੇਰਿਡੋਸਟਮ ਸਟਾਕ 'ਚੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਦੇ ਵਿਰੋਧ ਵਿਚ ਤੱਕੜਾ ਤਰਕ ਦਿੱਤਾ। ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਆਕਾਰਕੀ ਲੱਛਣ ਦੇ

ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇਹ ਮੱਤ ਰੱਖਿਆ ਕਿ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਬੀਜਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਫਿਲੋਸਪਰਮਜ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਬੀਜ ਪੱਤੀਆਂ 'ਚ ਉੱਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਸਟੇਕਿਓਸਪਰਮਜ਼ ਜਿਸ ਵਿਚ ਬੀਜ ਆਮ ਵਾਂਗ ਜਾਂ ਰੂਪਾਂਤ੍ਰਿਤ ਧੁਰੀ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫਿਲੋਸਪਰਮੀ ਅਤੇ ਸਟੇਕਿਓਸਪਰਮੀ ਦੇ ਭੇਦ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕਰਕੇ ਹੁਣ ਇਥੇ ਸਵਹਨੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਰਗਾਂ ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਬੜੀ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਜੋ ਚੀਜ਼ ਡਾ. ਸਾਹਨੀ 1920 ਵਿਚ ਟੈਕਸਿਸ ਟੋਹਰੀਆ ਅਤੇ ਸੇਫਾਲੋਟੇਕਸਮ ਦੇ ਥਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਕਹੀ ਸੀ ਕਿ ਤਿੰਨਾਂ ਵੰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ (ਜੀਨਜ਼) ਇਕ ਵੱਖਰੇ ਵਰਗ ਟੈਕਸਲੀਜ ਵਿਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਕੁਝ ਸਪੱਸ਼ਟ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖਾਂ ਨਾਲੋਂ ਅੰਤਰ ਹੈ, ਹੁਣ "ਫਲੋਰਿਨ" (ਦੀ ਬੋਟੈਨੀਕਲ ਗਜ਼ਟ, 1948) ਵਲੋਂ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਈ ਗਈ ਹੈ।

1919 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਆਉਣ ਤੇ ਪ੍ਰੋ. ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਹੋ ਰਹੇ ਪੁਰਾ-ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕੰਮ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਜਾਇਜ਼ਾ ਲਿਆ। 1922 ਵਿਚ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸ਼ਾਖਾ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਭਾਸ਼ਣ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ "ਭਾਰਤੀ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਸਥਿਤੀ" ਉੱਤੇ ਬੋਲਦਿਆਂ ਕਿਹਾ, "ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਮੇਰੀ ਆਪਣੀ ਰੁਚੀ ਕਾਰਨ ਇਹ ਆਸ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਅਕਰਸ਼ਿਕ ਵਿਸ਼ੇ ਵਲ ਆਪਣੇ ਦੇਸ਼ ਵਾਸੀਆਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਖਿੱਚ ਸਕਾਂਗਾ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਗੱਲ ਵਿਚ ਵੀ ਸਫ਼ਲ ਹੋ ਸਕਾਂ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਮੌਲਿਕ ਖੋਜ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਲ ਦੇਣ। ਇਸ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਕੇ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਭਾਸ਼ਣਾਂ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਕਰਾਂਗਾ।"

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਗੱਲ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਅਨਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਹਾਲਤਾਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਉਹ ਪੌਦੇ ਜੀਵਤ ਰਹੇ ਅਤੇ ਮ੍ਰਿਤ ਰਹੇ। ਨਾਲ ਹੀ ਇਹ ਗੱਲ ਵੀ ਕਿ ਬਿਨਾਂ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਪਿੱਠਭੂਮੀ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਦੀ ਸਾਰੀ ਸਾਰਮੂਲਕ ਉਪਯੋਗਤਾ ਦਰਅਸਲ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

1924 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਭਾਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾ ਦਾ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮਨੋਨੀਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਸੰਸਥਾ ਤਿੰਨ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ

ਆਪ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਯਤਨ ਅਤੇ ਇਲਾਹਾਬਾਦ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਡਬਲਿਊ ਡੂਜਨ, ਲਾਹੌਰ ਦੇ ਡਾ. ਐਸ. ਆਰ. ਕੈਸ਼ਿਅਪ ਅਤੇ ਮਦਰਾਸ ਦੇ ਡਾ. ਰੰਗਾਚਾਰੀ ਵਰਗੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਡੂੰਘੇ ਸਹਿਯੋਗ ਅਤੇ ਜਤਨਾਂ ਨਾਲ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋਈ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਭਾਸ਼ਣ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਸੀ "ਸਹਵਹਨੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਵਿਅਕਤੀਵ੍ਰਿਤ ਅਤੇ ਪੁਨਰਾਵਰਤਨੀ ਸਿੱਧਾਂਤ" (ਦੀ ਔਨਟੋਜੇਨੀ ਆਫ ਵੈਸਕੁਲਰੀ ਪਲਾਂਟਸ ਐਂਡ ਦਾ ਥਿਊਰੀ ਆਫ ਰੀਕੈਮਚੁਲੇਸ਼ਨ)।

ਸੰਨ 1866 ਵਿਚ ਹੈਕਲੇ ਨੇ ਆਪਣਾ ਇਹ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਸਿੱਧਾਂਤ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਕਿ ਆਪਣੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਜੀਵ ਆਪਣੀ ਜਾਤੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪਣੇ ਭਾਸ਼ਣ ਵਿਚ ਕਿਹਾ ਕਿ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚ ਜੀਵ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਆਪਣੇ ਅਤੀਤ ਅਤੇ ਵਰਤਮਾਨ ਦੇ ਅਨੁਭਵਾਂ ਦੀ ਝਾਕੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਅਰਥਾਤ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਪਿਛਲੇ ਜਨਮਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅਤੇ ਸੰਕੀਰਣ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਵਰਤਮਾਨ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਦੋਵਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮਹੱਤਵ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਉਲਟ ਹਾਲਤ ਦੇ ਕਾਰਨ ਆਪ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਕਸਰ ਪਿਛਾਂਹ ਮੁੜ ਕੇ ਬੀਤੇ ਦੇ ਅਨੁਭਵ ਦੇ ਠੋਸ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਚਲਣ ਨਾਲ ਸਮਾਯੋਜਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤਥਾਕਥਿਤ ਵਿਸ਼ਮਤਾਵਾਂ (ਸਪੱਸ਼ਟ ਵਿਰੂਪਤਾਵਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰੀਆਂ) ਦਾ ਜੋ ਵਿਚਾਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅਤੀਤ ਦੇ ਯਾਦਗਾਰ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹ ਘੱਟ ਜਾਂ ਵਧ ਦੂਰ ਦੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਦੇ ਆਮ ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਅੰਗ ਸਨ।

ਇਸ ਸਿੱਧਾਂਤ ਨੂੰ ਪੂਰਣ ਹਿਮਾਇਤ ਹੁਣ ਤਕ ਜੰਤੂ ਵਿਗਿਆਨ ਤੋਂ ਮਿਲੀ ਹੈ। ਪਸ਼ੂ ਭਰੂਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਨਰੀਖਿਅਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤੱਥਾਂ 'ਚੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਉਸ ਵੇਲੇ ਪ੍ਰਤਿਪਾਦਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦ ਵਿਕਾਸਵਾਦ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਵਾਸਤੇ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਅਜਿਹੀ ਆਸ਼ਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ ਕਿ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਇੰਨਾ ਮੌਲਿਕ ਸਿੱਧਾਂਤ ਜੰਤੂ ਜਗਤ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਜਗਤ ਵਿਚ ਇਕੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਗੂ ਹੋਏਗਾ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਦੱਸ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਇਸ ਸਿੱਧਾਂਤ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਵਾਸਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਆਧਾਰ ਵੀ ਉੱਨਾ ਹੀ ਸ਼ਕਤੀਵਰ ਹੈ। ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਵਿਕਾਸੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਵਿਚ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚ ਇਹ ਗੱਲ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਸੀ। ਆਪਣੇ ਇਸ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਤ੍ਰਿਪਟੋਗੈਮੇਂ, ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਬੀਜੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਬੀਜਾਂ ਅਤੇ ਬੰਦ ਬੀਜੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦੇ ਕਈ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿੱਤੇ ਜਿਸ ਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਧ ਹੋਇਆ ਕਿ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿਹਾਰ ਜਾਤੀ ਵਿਹਾਰ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ

ਦਾ ਸਿੱਧਾਂਤ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚ ਵੀ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।"

1929 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਕੈਂਬਰਿਜ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਡਾਕਟਰ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸ (ਡੀ. ਐਸ. ਸੀ.) ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਮਿਲੀ । ਇਸ ਪੇਪਰ ਵਿਚ ਦੋ ਸ਼ੋਧ ਕਾਰਜ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਵਾਸਤੇ ਉਹਨਾਂ ਐਸੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਚੁਣਿਆ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਅਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਚਾਰਾ ਲਈ ਜਾਤੀ ਪਹੁੰਚ ਅਪਨਾਈ ਜਿਸ ਨੂੰ "ਨਵਾਂ ਅਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । (ਐਚ. ਹੈਮਸ਼ਾ ਥਾਮਸ 1931) ।

ਰੀਕਸ ਮਿਊਜ਼ਿਅਮ ਸਟਾਕਹੋਮ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਟੀ. ਜੀ. ਹੈਲੇ ਦੀ ਟਿੱਪਣੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਸ਼ੋਧ ਕਾਰਜ ਸੰਬੰਧੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੈ :

"ਇਸ ਸਮੇਂ ਉਸ ਦੇ ਜਾਤੀ ਵਿਹਾਰ ਵਾਲੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਬੁੱਧੀ ਅਤੇ ਆਮ ਰੁਚੀ ਤੇ ਚਾਨਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ । ਇਹਨਾ ਤੋਂ ਇਹ ਵੀ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਬਹੁਤ ਛੇਤੀ ਜੀਵਤ ਅਤੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਦੋਵਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਟੈਰਿਡਾਫ਼ਾਈਟ ਅਤੇ ਜਿਮਨੋਸਪਰਮਾਂ ਦੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਅਦਭੁਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਗਿਆਨ ਹਾਸਿਲ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ । ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਬਿਤਾਏ ਕੁਝ ਹੀ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਚਕੋਟੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿਸ਼ੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨੂੰ ਘੱਟ ਅਤੇ ਵਧ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਇੰਜ ਵੰਡਿਆ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਏ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ।"

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਅਜੇ ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ 'ਬਾਟਨੀ ਸਕੂਲ' ਵਿਚ ਸਨ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਸ਼ੁੱਧ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਉੱਤੇ ਆਪਣਾ ਪਹਿਲਾ ਲੇਖ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤਾ ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਦੋ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਮੂਹਾਂ ਤੇ ਸਨ : ਪਹਿਲਾ ਲੇਖ ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਪਰਣਾਂਗਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਲੇਖ ਭਾਰਤੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾਂ ਚੱਟਾਨ ਸਮੂਹ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦੇ । ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਦੀ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਗੁਰੂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ (ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਸਰ) ਏ. ਸੀ. ਸੇਵਾਰਡ ਤੋਂ ਮਿਲੀ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਭਰ ਇਸ ਵਿਚ ਰੁਚੀ ਬਣੀ ਰਹੀ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ ਤੇ ਅਕਸਰ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੇਵਾਰਡ ਲਈ ਆਭਾਰ ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦੇ ਸਨ । ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੇਵਾਰਡ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਖੋਜ ਦੇ 'ਕੈਂਬਰਿਜ ਸਕੂਲ' ਦੇ ਸੰਸਥਾਪਕ ਸਨ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੂਰਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਦੇ ਮੋਹਰੀ ਸਨ ।

1. ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਬਿਰਖ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰ ਅਤੇ ਆਕ੍ਰਿਤੀ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਪਰਣਾਂਗ ਜਿਹੇ ਪੌਦਿਆਂ, ਸੋਨੋਪਟੇਰੀਡੀਨਿਆਈ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਰ ਬਿਲਕੁਲ ਅਲੋਪ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਸਮੂਹ ਜਾਈਗੋਪਟੇਰੀ-ਡੇਸਿਆਈ ਕੁਲ 'ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਭਾਵੇਂ ਇਸ ਕੁਲ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਰੌਚਕ ਹੈ, ਪਰ ਅਨੁਸੰਧਾਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਅਸਾਧਾਰਣ ਕਠਿਨਾਈਆਂ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ 'ਤੇ ਵੀ ਟੋਟੇ ਟੋਟੇ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਸਿਲ ਪੱਥਰ ਹੋਏ ਤਣੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਂ ਪੱਤੀਆਂ ਦੇ ਡੰਡਲ ਅਤੇ ਡੰਡੀਆਂ ਹੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਛਿਲਕਾ ਅਤੇ ਬੀਜਾਣੂ ਧਾਨਿਕਾ (ਸਪੋਰੰਗੀਆ) ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ ਕਦੇ ਸੁਰੱਖਿਤ ਮਿਲਦੇ ਹੋਣ। ਸੋ ਉਪਲਬਧ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਅਧਿਅਨ ਦੁਆਰਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਖੰਡਿਤ ਸਮੱਗਰੀ ਤੋਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਰੂਪਗੁਣ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸ਼ੋਧ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਅਧਿਅਨ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇਣ ਵਿਚ ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਮੋਹਰੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ। ਪੁਰਾਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਆਪਣਾ ਜੀਵਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰਣਾਂਗਾਂ ਦੇ ਸਾਗਰ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੇਵਾਰਡ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਵਿਚ ਵਰਣਨਯੋਗ ਕੰਮ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ ਜੋ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪਹਿਲੀ ਲੋੜ ਸੀ।

ਜਾਇਗੋਪਟੇਰੀਡਿਅਨ ਤਣਿਆਂ ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਡੂੰਘੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਖੋਜ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤਕ ਅਨੇਕ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰ ਨਿਕਲਦੇ ਰਹੇ। (1919 ਏ; 1928 ਡੀ; 1930 ਏ; 1932 ਸੀ)।

ਇਸ ਤਣੇ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਵਿਲੱਖਣ ਲੱਛਣਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਕਾਰਨ ਇਹਨਾਂ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਵੱਖ ਵੰਸ਼ ਨਾਮ ਦਿੱਤੇ ਗਏ। ਜਿਵੇਂ ਜਾਈਗੋਪਟੇਰਿਸ, ਐਨਕਾਈ-ਰੋਪਟੇਰਿਸ, ਕਲੇਮਟੋਡਾਪਸਿਸ ਅਤੇ ਆਸਟਰੋਕਲੇਪਸਿਸ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਹਾਲੇ ਦੇ ਕਥਨ ਮੁਜਬ :

"ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਪਰੀਖਣ ਅਤੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਾਹਨੀ ਇਸ ਤਣੇ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਅਣਕਿਆਸਿਆ ਜਟਿਲ ਵੇਰਵਾ ਦੇਣ ਅਤੇ ਰੂਪ-ਗੁਣ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚਣ ਵਿਚ ਸਫ਼ਲ ਹੋਏ। ਉਹਨਾਂ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਇਹ ਪੌਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਬਿਰਖ ਪ੍ਰਣਾਂਗ ਸੀ ਜਿਸ ਦਾ ਤਣਾ ਵਿਲੱਖਣ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸੀ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਅਪਸਥਾਨਿਕ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਲਕ ਪਿੜਕਾਂ ਦੀ ਮੋਟੀ ਕਾਇਆ ਵਿਚ ਪਤਲੇ ਪਤਲੇ ਵਿਸ਼ਾਸਿਤ ਅਕਸ਼ ਦੱਬੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨਾਲ

ਰਹਿਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਆਭਾਸੀ ਤਣਾ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕੁਝ ਕੁਝ ਟਿਰਵੇਸ਼ਸ ਵੰਸ਼ ਦੇ ਟੇਮਸਕੀਆ ਦਾ ਚੇਤਾ ਦਵਾਉਂਦਾ ਹੈ ।

ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਇਸ ਵੰਸ਼ ਦਾ ਨਾਮ "ਆਸਟ੍ਰੋਕਲੇਸਿਸ" ਰੱਖਿਆ । ਆਸਟ੍ਰੋਕਲੇਸਿਸ ਉੱਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਬੜਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਿਆ । ਇਸ ਦੂਸਰੀ ਜਾਤੀ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਇਕ ਨਵੀਨ ਪਰਿਵਾਰ ਐਸਟ੍ਰੋਕਲੀ-ਨਾਪਸਿਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕੀਤਾ (1930 ਏ) ਇਸ ਜਾਤੀ ਦਾ ਅਜੀਬ ਇਤਿਹਾਸ ਹੈ । ਸਾਇਬੇਰੀਆ ਦੇ ਇਕ ਬਿਰਖ-ਪ੍ਰਣਾਂਗ (ਫ਼ਰਨ) ਦੇ ਪਤਲੇ ਸਿਲ-ਪੱਥਰ ਹੋਏ ਤਣੇ ਨੂੰ ਆੜਾ ਕੱਟ ਕੇ ਟੁੱਕੜੇ ਟੁੱਕੜੇ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਸੀ । ਇਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਕੁਝ ਟੁੱਕੜੇ ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਅਨੇਕਾਂ ਅਜਾਇਬ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਰੱਖੇ ਗਏ । ਜਦ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਇਕੋ ਹੀ ਪ੍ਰਣਾਂਗ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ ਹਨ । ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਦੋ ਦਾ ਨਾਮਕਰਣ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਐਸਟੇਰੋਕਲੀਨਾ ਅਤੇ ਰੈਕੋਪਟੇਰਿਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਸੀ । ਡਾਕਟਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਦੋਹਾਂ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਇਹ ਸਿੱਧ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਉਹ ਇਕ ਹੀ ਤਣੇ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ ਹਨ । ਜਦ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਤਿੰਨ ਹੋਰ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਜੋੜ ਕੇ ਪੂਰੇ ਤਣੇ ਦਾ ਨਵੇਂ ਸਿਰਿਉਂ ਰੂਪ ਦਿੱਤਾ ਤਾਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਹੋਰ ਰੌਚਕ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਸੰਜੋਗ ਸੀ । ਪਰਵਵਰਿੰਤ (ਪੈਟੀਓਲਜ਼) ਕਲੈਪਸੀਡ-ਰਾਪਸਿਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਨ, ਪਰ ਪੱਤਿਆਂ ਦਾ ਪਥ-ਕਰਮ ਐਸਟਰੋਕਲੀਨਾ ਵਰਗਾ ਸੀ ਅਤੇ ਅਗਿਆਤ ਰੰਭ (ਸਟੈਲੀ) ਐਸਟਰੋਕਲੀਨਾ ਅਤੇ ਐਨਕਾਇਰੋਪਟੇਰਿਸ ਦੇ ਕੁਝ ਕੁ ਵਿਚਵਿਚਾਲੇ ਦਾ ਸੀ ।

ਇਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ੋਧ-ਪੱਤਰ ਜਾਇਗੋਪਟੇਰੀ-ਡਿਅਨ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਸ਼ਾਖ-ਪ੍ਰਬੰਧ 'ਤੇ ਗੰਭੀਰ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸੀ — 1918 । ਇਸ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਵਿਲੱਖਣ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹਦੀ ਸੰਯੁਕਤ ਪੱਤੀ ਦੀ ਸ਼ਾਖ ਬਣਤਰ ਅਨੂਠੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ । ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਵਿਚ ਮੁੱਢਲੇ ਪਿੱਛ (ਪਿਨਾਈ) ਚਾਰ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਦੋ ਦੋ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਮਾਤ੍ਰੀ ਧੁਰੀ ਤੇ ਸਮਕੋਣ ਬਣਨ । ਪਰ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਤਣੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

ਭਾਵੇਂ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਨਵੇਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਨਿਗੌਲੀ ਹੀ ਸਮਝਣ ਪਰ ਅਸਲੀਅਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਡਾਕਟਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਕਲੈਪਸੀਡਰਾਪਸਿਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਸਾਂਝਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਭਰਮ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ । ਇਹ ਕੰਮ ਅਤਿਅੰਤ ਮਹੱਤਵ ਵਾਲਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਨੋਪਟੇਡਿਨਿਆ ਦੀ ਬਹਿਸ ਵਿਚ ਵੰਸ਼ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੀ । ਕੋਨੋਪਟੇਡੀਨਿਆ ਨੂੰ ਪਰਿਵਾਰ

ਦਾ ਪਰਰੂਪ (ਟਾਈਪ) ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨੇ ਇਸ ਸਮੂਹ ਦੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਣ ਦੇ ਆਧਾਰ ਨੂੰ ਹੀ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ।

1929 ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਯੂਰਪ ਦੇ ਦੌਰੇ ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਜਾਇਗੋਪਟੇਰਿਸ ਪ੍ਰੀਮਾਰਾ (ਕੋਟਾ) ਨਾਮਕ ਇਕ ਅਗਿਆਤ ਜਾਤੀ ਤੇ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਸੀ । ਜਾਇਗੋਪਟੇਰਿਸ ਪ੍ਰੀਮਾਰਾ ਪਰਿਵਾਰ ਵਿਚ ਕਈ ਜਾਤੀਆਂ ਹਨ । ਅਤੇ ਇਕ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਸਭਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ । ਜਾਇਗੋਪਟੇਰਿਸ ਪ੍ਰੀਮਾਰਾ ਜਾਤੀ ਨੂੰ ਜਰਮਨ ਚੇਮਨਿਟਜ਼ ਦੇ ਅਜਾਇਬ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਿਲਕਮਈ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਪ੍ਰਣਾਂਗ-ਡੰਡਲਾਂ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ । ਉਸ ਵੇਲੇ ਆਮ ਧਾਰਨਾ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਕੇਵਲ ਉਹੀ ਇਕ ਨਮੂਨਾ ਹੈ । ਅਸਲ ਵਿਚ ਇਸ ਦੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਅਜਾਇਬ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਪਏ ਹਨ । ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਅਨੇਕ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਗਏ ਅਤੇ ਇਸ ਸਿਲਪੱਥਰੀ ਡੰਡਲ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਇੰਗਲੈਂਡ, ਫਰਾਂਸ ਅਤੇ ਜਰਮਨੀ ਆਦਿ ਦੇ ਅੱਧੀ ਦਰਜਨ ਅਜਾਇਬ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਇਹ ਇਕ ਹੀ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਹਨ । ਬਰਲਨ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇਕ ਹੋਰ ਨਮੂਨਾ ਵੇਖਿਆ ਜਿਸ ਵਿਚ ਇਕ ਪ੍ਰੋਟੋਸਟੇਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੀ । "ਡਾ. ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਪੌਦੇ ਦਾ ਨਵਨਿਰਮਾਣ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਅਜਿਹੇ ਰੁੱਖ ਦਾ ਪ੍ਰਣਾਂਗ (ਫਰਨ) ਜਾਣਿਆ ਜਿਸ ਦੀ ਧੁਰੀ ਬੜੀ ਪਤਲੀ ਸੀ ਅਤੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਡੰਡਲਾ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਮੂਹ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ । ਤਣੇ, ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਅਤੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਨਾਵਟ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸੇ ਬੋਟਿਸਿਉਕਸਿਲਾਨ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸੀ ਜਦ ਕਿ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਡੰਡੀ ਦਾ ਸਰੀਰ ਈਟਾਪੇਟੇਰਸ ਨਾਮੀ ਤਣੇ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਵਾਲਾ ਸੀ । ਅਰਥਾਤ ਇਕ ਹੀ ਨਮੂਨੇ ਵਿਚ ਤਿੰਨ ਵੰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਇਕੋ ਵੇਲੇ ਮਿਲਦੇ ਸਨ । ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗਰੋਮੋਪਟੇਰਿਸ ਬਾਲਡੋਟੀ (1932 ਜੀ) ਉੱਤੇ ਆਪਣੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਨੇ 1915 ਵਿਚ ਲੱਭੇ ਚੇਮਨਿਟਜ਼ ਦੇ ਲੋਅਰ ਪ੍ਰੀਮੀਅਮ ਦੇ ਸਿਲ-ਪੱਥਰੀ ਤਣੇ ਦੇ ਖਿੱਲਰੇ ਹੋਏ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕੀਤੀ । ਇਸ ਤਣੇ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਦੇ ਕੇ ਅਤੇ ਨਿਕਟਤਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਮੰਨਣਯੋਗ ਪ੍ਰਮਾਣ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਗਰਾਮੋਪਟੇਰਿਸ ਨੂੰ ਬੋਇਓਪਟੇਰੀਡੇਸੀ ਤੋਂ ਹਟਾ ਕੇ ਜਾਇਗੋਪਟੇਰੀ-ਡੇਸੀ ਵਿਚ ਰੱਖਣਾਂ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ।

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੇ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰਾਹ ਅਪਨਾਉਂਦੇ ਸਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਵੱਖ ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਘਰਾਂ 'ਚ ਜਾਣਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ । ਪ੍ਰਾਚੀਨ

ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਅਧਿਅਨ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕ ਹੀ ਵੰਸ਼ ਅਤੇ ਜਾਤੀ ਵਿਚ ਰੱਖਣਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਭਵ ਹੁੰਦਾ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੇਤਰਤੀਬੀ ਪਹੇਲੀ ਦੇ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਹੋਏ ।

2. ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਮਹਾਂਖੰਡ

ਭਾਰਤੀ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਜਿੱਥੇ ਬਹੁਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਖੋਜੇ ਗਏ ਹਨ, ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਭੂ-ਤਲਾਂ 'ਚੋਂ ਗਿਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਮੱਧਜੀਵੀ ਮਹਾਕਲਪ (ਮੀਸੋਜ਼ੋਇਕ ਈਰਾ) ਇਹ ਇਕ ਅਜਿਹੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ ਜੋ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਤੋਂ ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ ਹੁੰਦਾ ਹੋਇਆ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਤਕ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ । ਇਸ ਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਸ ਮਹਾਂਦੀਪ ਨੇ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਦੱਖਣੀ ਅਟਲਾਂਟਿਕ ਅਤੇ ਹਿੰਦ ਮਹਾਂ ਸਾਗਰ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ । ਇਸ ਕਾਲਪਨਿਕ ਦੱਖਣੀ ਮਹਾਂ ਦੀਪ ਨੂੰ ਭੂਵਿਗਿਆਨੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਮਹਾਂ ਖੰਡ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ । ਇਹ ਮਹਾਂ ਦੀਪ ਉੱਤਰ ਵਲ ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਹਾਂ ਸਾਗਰ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜੋ ਇਹਨੂੰ ਵਰਤਮਾਨ ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਯੂਰੇਸ਼ੀਆ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਉੱਤਰੀ ਭੂਖੰਡ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਕਰਦਾ ਸੀ । ਤੀਜੇ ਮਹਾਂਕਲਪ (ਟੌਰਟੀਅਰੀ ਈਰਾ) ਵਿਚ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਹਲਚਲਾਂ ਦੀ ਵਿਕਰਾਲ ਉਥੱਲ-ਪੁਥੱਲ ਨੇ ਇਸ ਭੂ-ਖੰਡ ਨੂੰ ਹਿਲਾ ਦਿੱਤਾ ਜਿਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਮਹਾਂ ਖੰਡ ਟੁੱਟ ਗਿਆ । ਇਸ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਿੱਸਾ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚ ਸਮਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਕੋਲਿਤਰੇ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਰਹਿ ਗਏ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਅਜੋਕੇ ਸਮਿਆਂ ਦੇ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ, ਅਫਰੀਕਾ, ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਮਲਾਇਆ ਦੇ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਅਤੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਮਹਾਂਦੀਪ ਸਮੇਤ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੀਪ ਸਮੂਹ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ।

ਜਦੋਂ ਕਾਰਬਨੀ ਕਲਪ (ਕਾਰਬਨੀ ਫਰਮ ਏਜ) ਖ਼ਤਮ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਸੀ ਤਾਂ ਦੱਖਣੀ ਗੋਲਾਰਸ ਤੇ ਬਰਫਬਾਰੀ ਨੇ ਪੁਰਾਣੀ ਬਨਸਪਤੀ ਦਾ ਨਾਸ ਕਰ ਦਿੱਤਾ । ਇਸ ਬਰਫਬਾਰੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਖੇਤਰ ਜ਼ਰੂਰ ਬਹੁਤ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਹੋਏਗਾ । ਇਸ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਯੂਰਪ ਦੇ ਉਪਰੀ ਕਾਰਬਨੀ ਦੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਸਤਰਿਕ ਮਾਪ (ਸਟਰੈਟੀਗਰਾਫੀਕਲ ਮੈਪ) ਦੇ ਸਤਰ 'ਤੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ, ਭਾਰਤ, ਮਲਾਇਆ, ਦੱਖਣੀ ਅਫ਼ਰੀਕਾ, ਇਥੋਂ ਤਕ ਕਿ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਤਕ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਕਮਾਲ ਦੇ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਲੱਛਣਾਂ ਵਾਲਾ ਬਰਫੀਲਾ ਭੰਡਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ । ਜੀਵਾਸ਼ਮਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਭ ਪ੍ਰਮਾਣਾਂ ਤੋਂ ਅਨੁਰੂਪ ਸੀਤ ਜਲਵਾਯੂ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਿਛਲੇ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿਚ ਜਲਵਾਯੂ

ਇੰਨਾ ਗਰਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੋਏਗਾ ਜੁ ਭਰਪੂਰ ਬਨਸਪਤੀ ਉੱਗ ਆਈ ਹੋਏਗੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕੋਲੇ ਦੀਆ ਮੋਟੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਬਣ ਗਈਆਂ । ਇਸ ਗੱਲ ਦੇ ਕਾਫੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਮਾਣ ਹਨ ਕਿ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਇਸ ਕਾਲ ਵਿਚ ਟੈਤਿਥ ਨਾਮੀ ਇਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਭੂਮੱਧ ਸਾਗਰ ਉੱਤਰੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਮਹਾਂ ਦੀਪਾਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਦਾ ਸੀ । ਭਾਰਤ ਇਸ ਦੱਖਣੀ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦਾ ਅਨਿੱਖੜਵਾਂ ਅੰਗ ਸੀ । ਜਿਸ ਦਾ ਉੱਤਰੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਿਨਾਰਾ ਕਰੀਬ ਕਰੀਬ ਵਰਤਮਾਨ ਹਿਮਾਲਾ ਪ੍ਰਬਤ ਦੀ ਸਥੂਲ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜਾਂਦਾ ਸੀ । ਉਪਲਬਧ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਤੱਥਾਂ ਤੋਂ ਅਜਿਹਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਉਪਰੀ ਕਾਰਬਨੀ ਕਲਪ ਵਿਚ ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਹੇਠਲੇ ਪਰਮਿਅਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ । ਇਥੋਂ ਤਕ ਕਿ ਪ੍ਰੋ. ਏ. ਸੀ. ਸੇਵਾਰਡ ਨੇ ਵੀ ਜਿਹੜੇ ਜਲਵਾਯੂ ਮਾਨ ਵਿਚ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਅਤਿਅੰਤ ਸਾਵਧਾਨ ਸਨ, ਸਹਿਮਤੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ ਕਿ "ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਖੰਡ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਮਿਅਨ ਕਾਲ ਵਿਚ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਠੰਡੀ ਸੀ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਮਹਾਂ ਦੀਪਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੁਖਦਾਈ ਸੀ ।"

ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਗੋਂਡਵਾਨਾ 'ਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਰੁਚੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੈਂਬਰਿਜ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜੀਵਨ ਤੋਂ ਹੀ ਜਾਗ੍ਰਿਤ ਹੋ ਗਈ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋ. ਸੇਵਾਰਡ ਨੇ ਭਾਰਤੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰਵੇਖਣ ਵਲੋਂ ਕੈਂਬਰਿਜ ਭੇਜੇ ਗਏ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਸਾਝੇ ਤੌਰ 'ਤੇ "ਭਾਰਤੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਪੌਦੇ, ਇਕ ਸੰਸ਼ੋਧਨ 1920 ਬੀ" ਸਿਰਲੇਖ ਹੇਠ ਛਪੀ । ਇਹ ਸੰਸ਼ੋਧਨ ਕੁਝ ਤਾਂ ਅਕਾਰਕੀ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਸੰਬੰਧੀ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੀ ਨਵੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੇਠਲੇ ਅਤੇ ਉਪਰੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੀਆਂ ਠਿੱਲ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਸੀ । ਹੇਠਲੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੇ ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਰੁੱਖ-ਪੌਦਿਆ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਤੋਂ ਉੱਤਰੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਰੁੱਖ-ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚ ਸਾਦ੍ਰਿਸ਼ਤਾ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ । ਅਤੇ ਇਕ ਐਸੀ ਜਾਤੀ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਜੋ ਟੋਰੇਆ ਵਾਂਗ ਸੰਕੂ ਰੁੱਖ ਕਰਕੇ ਪਹਿਚਾਣੀ ਗਈ, ਅਤੇ ਜਿਸ ਦਾ ਵੰਸ਼ਗਤ ਨਾਮ ਟੋਰੇਆਈਟਸ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ, ਉਸ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਟੈਕਸੇਲੀਨਜ਼ਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਉੱਤਰੀ ਸਮੂਹ ਜੁਰੇਸਿਪ ਕਾਲ ਵਿਚ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਖੰਡ ਤਕ ਵਿਸਥਾਰ ਹੋਇਆ ਸੀ ।

ਆਪਣੇ ਦੂਸਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ "ਭਾਰਤੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸੰਸ਼ੋਧਨ" ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਕੋਨੀਫੇਰੀਲੀਜ਼ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਵਿਸ਼ਾ ਬਣਾਇਆ । ਇਹ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਹੋਇਆ : ਪਹਿਲੇ ਦਾ ਮਜ਼ਮੂਨ ਸੀ ਪਰਮਟਾਸ਼ਕ ਅਤੇ ਮਦਰਾਸ਼ਮ (ਇਨਕਰੱਸ਼ਟੇਸ਼ਨਜ਼ ਐਂਡ ਇੰਪਰੈਸ਼ਨਜ਼) (1928 ਸੀ) ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ

ਅਸ਼ਮੀਭੂਤਾਸ਼ਮ (ਪੈਟਰੀਫੈਕਸ਼ਨਜ਼) (1931 ਸੀ) ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਸੀ । ਬਹੁਤੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਚੱਟਾਨਾਂ 'ਚੋਂ ਲਏ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਦੱਖਣ ਦੇ ਦੱਖਣ ਦੀਆਂ ਇੰਟਰਾਟ੍ਰੈਪੀਯ ਤਹਿਆਂ 'ਚੋਂ । ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਕਰਕੇ ਆਦਿ ਨੂਤਨ ਯੁੱਗ (ਇਊਸੀਨ ਐਮਾਕ) ਵਿਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸੰਸ਼ੋਧਨ ਅਤੇ ਪੁਨਰ-ਨਰੀਖਣ ਵਿਚ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ, ਸਚਿਤਰਣ, ਖਿੱਲਰੀ-ਪੁੱਲਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤਰਤੀਬ ਵਿਚ ਰੱਖਣਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਤਰੀ ਅਤੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਵੰਡ ਦਾ ਸਾਰੰਸ਼ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ । ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ "ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੇੜ-ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸੰਸ਼ੋਧਨ" ਦਾ ਰੌਚਿਕ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਯੂਰਪ ਦੇ ਸ਼ੰਕੂ ਬਿਰਖਾਂ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਸ਼ੰਕੂ ਬਿਰਖਾਂ ਦਾ ਅੰਤਰ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਅੰਤਰ ਵੀ ਸੀ । ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਭਾਰਤੀ ਪਰਾਇਦੀਪ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਉੱਤਰ ਭਾਰਤੀ ਕੁਲਾਂ ਪਾਇਨੇਸੀਆਈ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਸੈੱਸਆਈ ਦਾ ਇਕ ਵੀ ਉਦਾਹਰਣ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਟੈਕਸੋਰੇਏਸਆਈ ਕੁੱਲ ਦਾ ।

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਮਹਾਂ ਦੀਪ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੇੜ-ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਖੋਜ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਵੱਖ ਵੱਖ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕੀਤਾ । ਇਸ ਕਾਰਜ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰਨਾ ਸੀ ਕਿ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਮਾਣਾਂ ਤੋਂ ਵੈਗਨਰ ਦੀ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਦੀ ਕਿੱਥੋਂ ਤਕ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ।

3. ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦਾ ਸਿੱਧਾਂਤ

ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਕਿ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਵਖ ਵੱਖ ਮਹਾਂਦੀਪ ਪੈਂਗੀ ਨਾਮੀ ਇਕ ਸਾਂਝੇ ਭੂਖੰਡ ਨਾਲੋਂ ਟੁੱਟ ਕੇ ਬਣੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਵੈਗਨਰ ਵੀ ਸੀ । ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਦਾ ਉਘੜਵਾਂ ਪ੍ਰਮਾਣ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਪੂਰਬੀ ਤਟ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਅਫਰੀਕਾ ਦੀ ਪੱਛਮੀ ਤਟ ਰੇਖਾ ਦੀ ਸਮਾਨਤਾ ਸੀ । ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸਾਗਰ ਰਾਹੀਂ ਵੱਖਰੇ ਹੋਏ ਇਹਨਾਂ ਦੋਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਕੁਝ ਐਸੇ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਸਮਾਨਤਾ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਕੋ ਹੀ ਸਮੇਂ ਇਕੋ ਹੀ ਭੂਖੰਡ ਵਿਚ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਤੇ ਵਧੇ । ਇਹ ਭੂਖੰਡ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਟੁੱਟ ਕੇ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ । ਉੱਤਰ ਪੁਰਾ ਜੀਵੀ ਮਹਾਂਕਾਲ (ਲੇਟ ਪੇਲਿਓਜ਼ੋਓਕ ਈਰਾ) ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਵੰਡ

ਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੁੜੇ ਹੋਣ ਦੇ ਸਿੱਧਾਂਤ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ।

1935 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਲਿਖਿਆ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਸਿੱਧਾਂਤ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਸਨ ਕਿ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ ਮਹਾਂਦੀਪ ਹੋਰ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਤੇ ਹੋਏ ਵਿਸਥਾਪਨਾਂ ਨਾਲ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਗਏ ਹੋਣਗੇ । ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਗਲੋਸੋਂਟੇਰਿਤ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦਾ ਵਿਸਤਾਰ ਸੰਭਾਵਤ ਉਪਰੀ ਕਾਰਬਨ ਕਾਲ ਤੋਂ ਟੇਰਾਇਸ ਕਾਲ ਤਕ ਰਿਹਾ । ਇਸ ਦੀ ਹੇਠਲੀ ਹੱਦ ਟੈਲਚੀਰ ਹਿਮਨਟ ਤਹਿਆਂ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਾਲ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮਮਈ ਤਹਿਆਂ ਸਹਿਤ ਪੌਦਿਆਂ ਵਾਲੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ-ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਕਸ਼ਮੀਰ ਅਤੇ ਲੂਣੀ ਪਰਬਤਮਾਲਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ 'ਚੋਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ।

ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਬਹੁਮੁੱਲੇ ਯੋਗਦਾਨਾਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਗਲੋਸੋਪਟੇਰਿਸ ਦਾ ਵਰਣਨ ਵੀ ਹੈ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਗਭਗ ਇਕ ਸੌ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਸੀ । ਇਹ ਪ੍ਰਣਾਂਗ ਪੱਤੇ (ਫਰਸ ਲੀਵਜ਼) ਸਮਝੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ । ਡਾਕਟਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਇਸ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਲੱਛਣ ਕੇਵਲ ਬੀਜਧਾਰੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ । ਗਲੋਸੋਪਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦੇ ਅਤੇ ਸਮਕਾਲੀ ਉੱਤਰੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਅਤੇ ਹਿਮਯੁੱਗੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾ ਦੀ ਬੜੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੇੜ-ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਗੋਲਾਰਨ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਪੇੜ-ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਅਤੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਿੱਟਿਆਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਕੀਤਾ । ਇਸ ਅਧਿਅਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪ੍ਰਮਾਣਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਨਿਕਲਦਾ ਸੀ ਕਿ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੱਛਣਾਂ ਵਾਲਾ ਪੌਦਾ ਗਲੋਸੋਪਟੇਰਿਸ ਠੰਡੇ ਸ਼ੀਤ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਉੱਗਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਤੇ ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ, ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ, ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਐਂਟਾਰਕਟਾ ਵਿਚ ਇਸ ਦੀ ਬਹੁਤਾਤ ਸੀ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਹਾਲੇ ਵਲੋਂ ਚੀਨ ਵਿਚੋਂ ਲੱਭੀ ਇਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਜਾਤੀ ਜਾਇਮੈਂਟਪਟੇਰਿਸ ਨਾਲ ਸਮੱਸਿਆ ਹੋਰ ਉਲਝ ਗਈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਖੋਜ ਦਾ ਅਰਥ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਪੌਦਾ ਸਿੱਲੇ ਤਪਤਖੰਡੀ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਉੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦੱਖਣ ਵਲ ਮੱਧ ਸਮਾਟਰਾ ਤਕ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਸੀ ।

ਕੁਝ ਹੀ ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਜਲੇਸਕੀ ਨੇ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਕਿ ਅੰਗਾਰਾ ਮਹਾਂ ਭੂਖੰਡ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦੱਖਣ ਵਲ ਕਸ਼ਮੀਰ ਤੋਂ ਸੈਂਕੜੇ ਮੀਲ ਦੂਰ ਤਕ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ ਜਦ ਕਿ ਕਸ਼ਮੀਰ ਹੀ ਗਲੋਸੋਪਟੇਰਿਸ ਦੀ ਉੱਤਰੀ ਸੀ । ਸਾਹਨੀ ਦੇ

ਮੱਤ ਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਗੱਲਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੇਵਲ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਕਦੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਮਹਾਂਖੰਡ ਪੈਂਗੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ ਜੋ ਵਿਸਥਾਪਤ ਹੋ ਕੇ ਮੁੱਖ ਏਸ਼ਿਆਈ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੇ ਰਚਕ ਭੂਖੰਡ ਦੇ ਅਤਿ ਸਮੀਪ ਆ ਗਿਆ ਸੀ।

ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਅਨੁਸਾਰ ਜੇਕਰ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦਾ ਗੋਲਸੋਪੇਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਚੀਨੀ ਸਮਾਟਰਾ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਵੱਖਰੀ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਪਨਪਿਆ ਤਾਂ ਇਸ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਨਹੀਂ ਕਿ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿਚ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਭੂ-ਭਾਗ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਅਲੱਗ ਟੇਥਿਸ ਸਾਗਰ ਦੇ ਉੱਤਰ ਅਤੇ ਦੱਖਣ ਵਿਚ ਸਥਿੱਤ ਸਨ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਵਲ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਹੁੰਦੇ ਗਏ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਹੋਰ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਿਸਥਾਪਨ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਕਦੇ ਮਹਾਂ ਸਾਗਰਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖਰ ਆਏ ਮਹਾਂਦੀਪ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਗਏ। ਉਹਨਾਂ ਇਹ ਵੀ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉੱਤਰ-ਪੂਰਬੀ ਆਸਾਮ ਦੀਆਂ ਪਰਬਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਅਤੇ ਮਲਾਇਆ ਦੀਪ ਸਮੂਹ ਤਕ ਹਿਮਾਲਾ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੱਖਣੀ ਵਿਸਥਾਰ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦਾ ਕੋਣ ਬੜਾ ਤਿੱਖਾ ਸੀ। "ਭਾਵੇਂ ਕੁਝ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਅਨੁਸਾਰ ਹਿਮਾਲਾ ਅਜੇ ਵੀ ਉੱਪਰ ਉੱਠ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਸਹਿਜੇ ਹੀ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉੱਤਰੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਮਹਾਂਖੰਡ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਵਲ ਵਧ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਜੇ ਹਿਮਾਲਾ ਦੀ ਧੁਰੀ ਵਿਚ ਕਸ਼ਮੀਰ ਅਤੇ ਆਸਾਮ ਦੀਆਂ ਧੁਰੀਆਂ ਦੁਆਲੇ ਭੌਣ ਕਾਰਨ ਗੋਡਿਆਂ ਵਰਗੇ ਮੋੜ ਬਣ ਗਏ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਤ ਵਿਅਕਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁਝ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤਕ ਦੇਸ਼ਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਸਹੀ ਅਭਿਲੇਖਾਂ (ਰੀਕਾਰਡਨ) ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਬਲੋਚਿਸਤਾਨ ਅਤੇ ਸ਼ਾਨ ਪਠਾਰਾਂ ਤੇ ਸਥਿੱਤ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਲੀ ਦੂਰੀ ਹੁਣ ਵੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।" ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਨਿਸ਼ਕਾਰਸ਼ ਸੀ ਕਿ "ਜੇਕਰ ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਗੋਲਸੋਪਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਅਤੇ ਚੀਨ ਤੇ ਸਮਾਟਰਾ ਦੇ ਜਾਈਗਾਨਟੋਪਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤਾਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਨ, ਪਰ ਇੰਜ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਪਰਮੋ-ਟਰਾਈਏਸਕ ਕਾਲ ਵਿਚ ਟੇਥਿਸ ਦੇ ਆਰ-ਪਾਰ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਦੂਰ ਪੂਰਬ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਸਾਂਝ ਸੰਭਵ ਸੀ। ਇਹੋ ਨਹੀਂ, ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਅਤੇ ਅੰਗੋਰਾ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਆਪਸੀ ਸਾਂਝ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੀ। ਇਹ ਧੁਰ ਪੂਰਬ ਅਤੇ ਅੰਗੋਰਾ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਵਿਚ ਇੱਕਾ ਦੁੱਕਾ "ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਹੋਣ ਤੋਂ ਜਾਹਿਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।"

ਜਿੱਥੋਂ ਤਕ ਹੇਠਲੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀ ਵਿਚ ਯੂਰਪੀ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਹੋਣ ਦਾ ਸੁਆਲ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਸੀ ਕਿ ਕੁਝ ਜਾਤੀਆਂ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਮਹਾਂਖੰਡ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿਚ ਬਰਫ਼ਬਾਰੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਬਚ ਗਈਆਂ। ਲੱਗਭਗ

ਜਦੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਹੇਠਲੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੇ ਪਾਦਮਾਂ ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ ਉਸੇ ਵੇਲੇ ਸਾਇਬੇਰੀਆ, ਚੀਨ, ਕੋਰੀਆ ਅਤੇ ਸੁਮਾਟਰਾ ਦੇ ਸਮਕਾਲੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀਆਂ ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰਾ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਧਿਆਨ ਦੋ ਸਮਰੂਪੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਲ ਅਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆ — ਹੇਠਲੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੀਆਂ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤਾਂ ਦਾ ਚੀਨ ਅਤੇ ਸਮਾਟਰਾ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ।

ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਲੇਖ ਦੀਆਂ ਹੇਠਲੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਤੋਂ ਗੱਲ ਬਿਲਕੁਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਇਹ ਅੰਤਰ ਇੰਨਾ ਵਿਲੱਖਣ ਹੈ ਕਿ ਖ਼ੁਦ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੰਕਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋਵੇਂ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤਾਂ ਜਿਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਇਕ ਉੱਤਰੀ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਦੱਖਣੀ ਸੀ, ਅਵੱਸ਼ ਹੀ ਵੱਖ ਵੱਖ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਜਾਈਗੈਂਟਪੇਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀ ਯੂਰਪੀ ਕੋਲੇ ਦੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਅਨੁਰੂਪ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਵਿਕਸਤ ਹੋਈਆਂ ਸਨ।

4. ਦੱਖਣ ਦੀ ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ

ਮੱਧਜੀਵੀ (ਮੈਸੋਜ਼ੋਇਕ) ਪੌਦਿਆਂ ਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਕੰਮ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਜੂਰੈਸਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਮੁੱਖ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵੰਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸੀ। ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਯੋਗਦਾਨ ਦੱਖਣ ਦੀਆਂ ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਸਿਲਕੀਕ੍ਰਤ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਉੱਤੇ ਖੋਜ ਸੀ।

ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਤਹਿਆਂ ਅਵਸਾਦੀ (ਸੈਡੀਮੈਂਟਰੀ) ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀਆ ਪਰਤਾਂ ਹਨ ਜੋ ਟ੍ਰੇਪ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨਾਮੀ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਭੂਖੰਡਾਂ ਵਿਚਾਲੇ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਟ੍ਰੇਪ ਚੱਟਾਨਾਂ ਲਾਵੇ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ ਸਨ ਇਸ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਜੈਵਿਕ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੇ। ਟ੍ਰੇਪ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿਚ ਐਸੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਜੈਵਿਕ ਉਪਜ ਹੋਈ ਹੋਏਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਅੰਤਰ ਟ੍ਰੇਪੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜੰਤੂ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਦੱਖਣ ਦੇ ਅੰਤਰ ਟ੍ਰੇਪੀ ਪੌਦੇ-ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਿਲ-ਪੱਥਰੀ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸਰਵਸ੍ਰੇਸ਼ਠ ਉਦਾਹਰਣ ਹਨ। ਦੱਖਣ ਟ੍ਰੇਪਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਤਰਸਤਰੀ ਸਿਲਕਮਈ ਤਾਜ਼ੇ ਪਾਣੀ (ਲੂਣ ਰਹਿਤ) ਅਵਸਾਦਾਂ (ਸੈਡੀਮੈਂਟਸ) ਵਿਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਭਾਰੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਰੱਖਿਅਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਸੂਖਮ ਤੋਂ ਸੂਖਮ ਸੰਰਚਨਾ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਮਾਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਇਸ

ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ; ਜੇਕਰ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਦੀ ਰਾਖ ਨੇੜਲੀ ਝੀਲ ਜਾਂ ਨਦੀ ਵਿਚ ਪਏ ਤਾਂ ਇਹ ਇਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਅਵਸਾਦ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਉੱਥੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਛੇਤੀ ਹੀ ਚਿਰ ਸਥਾਈ ਕਬਰ ਵਿਚ ਸਮਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਕਾਇਆ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਪਰਿਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ — ਕਣ ਦੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਕਣ, ਕੋਸ਼ (ਸੈੱਲ) ਦੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਕੋਸ਼ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਤੰਤੂਆਂ ਦਾ ਸਥਾਨ ਰਾਖ 'ਚੋਂ ਜਾਂ ਝੀਲ ਨੂੰ ਢੱਕਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਲਾਵੇ 'ਚੋਂ ਨਿਕਲੀ ਸਿਲਿਕਾ (ਸੀਲੀਸ਼ੀਆ) ਲੈ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿਚ ਅਵਿਨਾਸ਼ੀਸਿਲਿਕਾ 'ਚੋਂ ਮੂਲ ਰੂਪ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸਲ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦੋਵਾਂ ਹੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਪਰਿਰਖਸ਼ਣ ਦੀ ਸ੍ਰੇਸ਼ਠ ਦਸ਼ਾ ਦਾ ਕਾਰਣ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸੰਭਾਵਤ : ਉਹ ਇਕਵਾਰਗੀ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਰਾਖ ਦੀ ਬਰਖਾ ਜਾਂ ਤਰਲ ਲਾਵੇ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਗਏ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਰਹਿੰਦ (ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼) ਬੰਦ ਹੋ ਗਈ ਸਿਲ-ਪੱਥਰ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਤੇ ਦੂਰ ਹੋਰ ਥਾਵੇਂ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਚ ਗਏ। ਸਭ ਤੋਂ ਸੁੰਦਰ ਪਰਿਰੱਖਿਅਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਛਿੰਦਵਾੜ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲਾ ਅਜੋਲਾ ਅੰਤਰਟ੍ਰੋਪੀ ਜਾਤੀ ਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਕ ਜਲ-ਪੌਦਾ ਹੈ। ਚਰਟ ਝੀਲ ਦਾ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਚਿੱਕੜ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਕਦੇ ਕਦੇ ਬੁੱਸੇ ਪਾਣੀ ਉੱਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਰਾਖ ਇਕੱਠੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜੋਲਾ ਦੀ ਇਹ ਦੱਖਣੀ ਜਾਤੀ, ਜੋ ਤੀਜੇ (ਟੈਰੀਟੀਅਰੀ) ਕਾਲ ਦੀ ਹੈ, 6-7 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਗੀ ਸੀ। ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੰਸ ਦੇ ਜੀਵਨ-ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਪੁਨਰ ਉਤਪਾਦਨੀ ਅਵਸਥਾ ਦਾ ਅਤਿ ਵਸ਼ਿਸ਼ਰ ਵਿਹਾਰ ਹੈ ਜੋ ਜੁੱਗਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸਥਾਈ ਰਹਿਣ ਦਾ ਉੱਤਮ ਪ੍ਰਮਾਣ ਹੈ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਅਧਿਅਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕਰਕੇ ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਅਕਾਰਕੀ (ਅਨਾਟਮੀ) ਦਾ ਵੀ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ। 1925 ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਨਿਦੇਸ਼ਕ ਨੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਕੋਲ ਉੱਗੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਾਲੇ ਚਰਟਾਂ ਦੇ ਢੇਲੇ ਘੱਲੇ ਜਿਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਇਕ 'ਚ ਪ੍ਰੋ. ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਐਂਗਿਓਸਪਰਮ (ਆਧੁਨਿਕ ਪੁਸ਼ਪੀ ਪੌਦਿਆਂ) ਦੇ ਸਿਲ-ਪੱਥਰੀ ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮਿਲੇ। ਉਹਨਾਂ ਸ਼ੀਘਰ ਹੀ ਇਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਜਾਣ ਲਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਯੂਰਪ ਦੇ ਤੀਜੇ ਕਾਲ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਵਰਗੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੇ ਵਾਲੀ ਕਾਰਬਨੀਭੂਤ ਸਮੱਗਰੀ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਆਧੁਨਿਕ ਭਾਰਤੀ ਮਲਾਇਆਈ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਅੰਤਰਟ੍ਰੋਪੀ ਤਹਿਆਂ ਦੇ ਮੋਨੋਕੋਟਿਲਡੇਨਜ਼ (ਐਸੇ ਬੀਜ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਇਕੋ ਬੀਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਕੋਟੀਲੇਡਾਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ) ਵਿਚ ਕੁਝ ਬੜੀ ਰੋਚਕ ਸਮੱਗਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਉੱਥੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਸਿਲਪੱਥਰੀ ਤਾੜ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ

ਕਰ ਲਿਆ। ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਜਿਮਨੋਸਪਰਮਜ (ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਇਕ ਸਮੂਹ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਧਾਰਣ ਤੌਰ ਤੇ ਚੀੜ੍ਹ, ਫਰ, ਸਪਰੂਸ, ਜੂਨੀਪਰ ਆਦਿ ਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸੱਦਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਉੱਤੇ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਕੰਮ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ੰਕੂ-ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਸ਼ੰਕੂਆਂ ਉੱਤੇ ਸੀ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਦੋ ਵੰਸ-ਇੰਡੋਸਟੋਬਸ ਅਤੇ ਫੇਕਿਓਸਟੋਬਸ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਾਹਨੀ ਵਲੋਂ ਲੱਭੇ ਇਹ ਦੋਵੇਂ ਵੰਸ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਰੌਚਕ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਐਬੇਟੇਨੀਅਨ ਅਤੇ ਪੋਡੋਕਾਰ ਪੰਕਤੀਆਂ ਦੇ ਮੇਲ ਵਾਲੇ ਲੱਛਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਾਤੀਵ੍ਰਿਤ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਸੁਆਲ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ।

ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਰੁਚੀ ਸਿਰਫ਼ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਸਾਂਝ ਤਕ ਹੀ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਸੀ ਰਹਿੰਦੀ ਸਗੋਂ ਬਹੁਤਾ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਮੂਲਕਤਾ, ਭੂਗੋਲਿਕ ਸੰਬੰਧਾਂ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀ ਦੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲ ਆਦਿ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਦਾ ਇਹ ਪੱਖ ਇਸ ਗੱਲੋਂ ਰੌਚਕ ਸੀ ਕਿ ਉਸ ਕਾਲ ਵਿਚ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਨਾਲ ਹੀ ਇਹ ਗੱਲ ਭੂਵਿਗਿਆਨੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਸੀ। ਫਿਰ ਵੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਇੰਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਤਰਕ ਸਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਆਧੁਨਿਕ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨਾਲ ਕਰਕੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੀਤ ਦੀ ਸਥਿਤੀਗਤ ਦਸ਼ਾ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿਚ ਕੋਈ ਸਿੱਟਾ ਨਹੀਂ ਕੱਢਿਆ। ਹਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਿਲਦੇ ਅਨੇਕ ਪੁਰਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਥਾਂ 'ਚੋਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਜ਼ਰੂਰ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਦੱਖਣ ਦਾ ਉੱਤਰੀ ਭਾਗ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਨਾਗਪੁਰ ਅਤੇ ਛਿੰਦਵਾੜਾ ਦੇ ਆਸ ਪਾਸ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਅੰਤਰਾਟ੍ਰੇਪੀ ਕਾਲ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਢੇ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਆਧੁਨਿਕ ਜਵਾਰਨਦਮੁਖੀ ਤਾੜ ਨੀਮਾਫਰੂਟੀਕੇਨਸ ਅਜੋਕੇ ਮੋਹਗਾਂਵ ਕਲਾਂ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਉੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਵੰਸ਼ ਦਾ ਇਕ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਫਲ ਉਥੋਂ ਮਿਲਿਆ। ਉਸੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਖੇਤਰ 'ਚੋਂ ਇਕ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਹੋਰ ਮਿਲਿਆ ਸੀ ਜੋ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਨਾਰੀਅਲ ਦਾ ਨਿਕਟ ਸੰਬੰਧੀ ਸੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਅਨੇਕ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ ਦਖਣ ਦੀਆਂ ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਤਹਿਆਂ ਦੀਆਂ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਨੂਤਨ ਲੰਦਨ ਕਲੇ ਦੀਆਂ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤੀਆਂ ਦੀ ਨੇੜਲੀ ਸਮਾਨਤਾ ਵਲ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਫਲ ਹੀ ਲੰਦਨ ਕਲੇ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਦੇ ਰੀਕਾਰਡਾਂ 'ਚੋਂ ਪੁਰਾਤਨ ਟੇਥਿਸ ਸਾਗਰ ਦੀ ਤਟਰੇਖਾ ਦਾ ਸਥੂਲ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਗਰ ਛਿੰਦਵਾੜਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੱਖਣ ਦੇ ਉੱਤਰੀ ਕਿਨਾਰੇ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਖੋਜਾਂ 'ਚੋਂ ਇਹ ਗੱਲ ਦਾ ਸਾਫ਼ ਤੌਰ ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ

ਹੈ ਕਿ ਦੱਖਣ ਦੇ ਅੰਤਰਟ੍ਰੈਪੀ ਕਾਲ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਦਾ ਆਮ ਲੱਛਣ ਉਹੀ ਸੀ ਜੋ ਪ੍ਰਾਰੰਭਕ ਤੀਜੇ ਮਹਾਕਲਪ ਵਿਚ ਪੱਛਮੀ ਯੂਰਪ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਦਾ ਸੀ ।

1940 ਵਿਚ, ਮਦਰਾਸ ਵਿਚ ਹੋਈ ਭਾਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਂਗਰਸ ਦੀ 27ਵੀਂ ਸਭਾ ਦੇ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਭਾਸ਼ਣ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਦਿ ਕਾਲੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਭੂਮੀ (ਭੂ ਚਿੱਤਰ) ਦਾ ਉਪਲਬਧ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ :

"ਜੇਕਰ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਕਦੇ ਕਦੇ ਪਰੀਆਂ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਰਗੀ ਲੱਗੇ ਤਾਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਸੁਣਿਓ । ਕਾਲ ਦੇ ਇੰਨੇ ਲੰਮੇਂ ਫਾਸਲੇ ਤੋਂ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਧੁੰਦਲੀ ਜਿਹੀ ਰੂਪਰੇਖਾ ਹੀ ਨਜ਼ਰ ਆ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿਵਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਧਿਆਨ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਸਹੀ ਭਾਸ਼ਾ ਮੁਆਫ਼ਿਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ।

ਜਾਣਕਾਰ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੇ ਮੱਤ ਅਨੁਸਾਰ ਤੀਜੇ ਮਹਾਂਕਲਪ ਦੀ ਸਵੇਰ 6 ਅਤੇ 7 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚ ਵਿਚਾਲੇ ਹੋਈ ਸੀ । ਇਹ ਅਸਲ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਨਵੇਂ ਜ਼ਮਾਨੇ ਦਾ ਆਰੰਭ ਸੀ । ਧਰਤੀ ਦੇ ਗਰਭ ਵਿਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਦਭੁਤ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪੱਪੜੀ ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਵੱਡੇ ਪਾੜ ਪੈ ਗਏ ਸਨ । ਇਹ ਪਾੜ ਮਹਾਂ ਸਾਗਰਾਂ 'ਚੋਂ ਮੂੰਹ ਬਣਾ ਕੇ ਝਾਕ ਰਹੇ ਸਨ । ਪੱਪੜੀ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਦਰਾੜਾਂ 'ਚੋਂ ਪਿਘਲਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਾਰ ਵਾਰ ਲਾਵੇ ਨਾਲ ਨਿਕਲ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਥਲ ਤੇ ਜਲ ਦੇ ਲੱਖਾਂ ਵਰਗ ਮੀਲਾਂ ਤੇ ਫੈਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ । ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਦੀ ਸੁਆਹ ਦੇ ਮੀਂਹ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰ ਮਾਰੂਥਲ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ । ਇਕ ਨਵੇਂ ਭੂਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਉੱਚੇ ਉੱਚੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਪਰਾਰ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਨਜ਼ਰ ਆ ਰਹੇ ਹਨ । ਧਰਤੀ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਜਲਦੀ ਜਲਦੀ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ । ਉਸ ਵਿਚ ਹੋਰ ਹੋਰ ਆਧੁਨਿਕ ਬਨਸਪਤੀ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ । ਭੂਮੀ 'ਤੇ, ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਝੀਲਾ ਵਿਚ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਰਹਿਣ ਲੱਗਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ । ਬੰਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਜੇ ਨਜ਼ਰ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ ਪਰ ਉਹਦੀ ਆਮਦ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਤਿਆਰ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸੰਕਰਾਂਤੀ ਕਾਲ ਵਿਚ ਸਾਗਰ ਦੇ ਗਰਭ 'ਚੋਂ ਵੱਡ ਕੱਦੇ ਪਰਬਤਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਆਉਣ ਦਾ ਪੂਰਣ ਆਭਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । ਭਾਰਤ ਦੇ ਉੱਤਰ ਵਿਚ ਕਿਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀ ਧੜਕਦੀ ਹਿੱਕ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਪੰਘੂੜਾ ਬਣਨ ਵਾਲੀ ਹੈ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸੀ ਇਹ ਆਦਿ ਨੂਤਨ ਯੁੱਗ, ਅਸਲ ਵਿਚ ਇਹ "ਨਵੀਨਤਾ ਦਾ ਪੰਘੂੜਾ" ਸੀ ।

ਭਾਰਤੀ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਿੱਸਾ ਅਜਿਹੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੈ ਜੋ ਗਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਤੋਂ ਠੋਸ ਰੂਪ ਵਿਚ ਆਇਆ ਹੈ । ਇਹ

ਚੱਟਾਨਾਂ ਜਿਸ ਅਗਨ-ਕਿਰਿਆ ਵਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ ਖਾਸ ਖਾਸ ਜੁੱਗਾਂ ਵਿਚ ਹੋਈ ਵਾਪਰੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚਲੀ ਸਮੇਂ-ਦੂਰੀ ਦਾ ਸਹੀ ਸਹੀ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣਾ ਅਜੇ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ।

ਇਸ ਪ੍ਰਾਇਦੀਪ ਦੇ ਪੂਰਬੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਭਾਗ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਅਤਿ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਭੂ-ਤਲਾਂ 'ਚੋਂ ਹਨ । ਇਸ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸੇ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਉਸ ਆਦਿ ਕਾਲੀ ਪੱਪੜੀ ਦੇ ਅੰਸ਼ ਹਨ ਜਦ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਗੈਸੀ ਜਾਂ ਤਰਲ ਅਵਸਥਾ 'ਚੋਂ ਠੰਡੀ ਅਤੇ ਸੰਘਣੀ ਹੋ ਕੇ ਠੋਸ ਬਣੀ ਸੀ ।

ਸਮੇਂ ਸਮੇਂ ਅੰਦਰੋਂ ਹੋਰ ਪਿਘਲਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਪੱਪੜੀ ਨੂੰ ਪਾੜ ਕੇ ਨਿਕਲੀਆਂ ਅਤੇ ਦਰਾੜਾਂ ਵਿਚ ਇੰਜ ਜੰਮ ਗਈਆਂ ਜਿਵੇਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿਚ ਚਾਦਰਾਂ ਜਾਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਉੱਭਰ ਆਈਆਂ ਹੋਣ । ਧਰਤੀ ਜਦੋਂ ਨਵੀਂ ਨਵੀਂ ਬਣੀ ਸੀ ਉਦੋਂ ਉਸ ਵਿਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਮੁੱਢਲੇ ਉਤਾਰ ਚੜ੍ਹਾਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਉਹਨਾਂ ਜਟਿਲ ਤਹਿਆਂ 'ਚੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿਚ ਬਣ ਗਈਆਂ । ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਹਲਚਲ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਟੁੱਟ ਕੇ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਿਸ ਗਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੀਆਂ ਹਨ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਦਿ ਕਾਲੀ ਭੂ ਚਿੱਤਰ ਉੱਤੇ ਬਹੁਤ ਚਿਰ ਬਾਅਦ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਉਤਪਤੀ ਹੋਈ ਸੀ (ਪਾਣੀ ਵਿਚ) ਅਤੇ ਇਸੇ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਤਹਿ ਦਰ ਤਹਿ ਪੱਪੜੀ ਬਣੀ । ਸਮਾਂ ਲੰਘਣ ਨਾਲ ਇਸ ਪੱਪੜੀ ਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਰਕੇ ਹਿੱਸਾ ਤਬਾਹ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਪੁਰਾਣੀ ਤਹਿ ਨੰਗੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ । ਪਰ ਚੱਟਾਨੀ ਤਹਿਆਂ ਦੇ ਕੁਝ ਅੰਸ਼ ਅਜੇ ਵੀ ਬਚੇ ਹੋਏ ਹਨ । ਇਹ ਮਹਾਂ ਨਦੀ, ਗੋਦਾਵਰੀ ਅਤੇ ਨਰਮਦਾ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਕੁੰਡ ਵਰਗੀਆਂ ਡੂੰਘੀਆਂ ਸੱਤਾਂ ਵਿਚ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਚਨਾਪੱਲੀ ਤੋਂ ਕਟਕ ਤਕ ਪੂਰਬੀ ਤਟ ਦੇ ਕੰਢੇ ਕੰਢੇ ਬਾਹਰੀ ਖੰਡਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ । ਇਹ ਭੰਡਾਰ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਝੀਲਾਂ ਅਤੇ ਨਦੀਆਂ ਵਿਚ ਪਏ ਹਨ ਪਰੋ ਅੰਸ਼ਿਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਘੱਟ ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਪਏ ਹਨ ਜੋ ਉੱਤਰ ਅਤੇ ਪੂਰਬ 'ਚੋਂ ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਹੜ੍ਹ ਆਉਂਦੇ ਸਨ । ਇਹਨਾਂ ਤਹਿਆਂ ਵਿਚ ਜੋ ਵੱਡਮੁੱਲੇ ਪ੍ਰਮਾਣ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਹੋਏ ਵੱਡੇ ਵੱਡੇ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਦੇ ਉਸ ਲੰਮੇ ਸਿਲਸਿਲੇ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਹੈ ਜੋ ਉਸ ਵਿਸ਼ਾਲ ਦੱਖਣੀ ਮਹਾਂਦੀਪ ਉੱਤੇ ਹੋਏ ਜਿਸ ਦਾ ਭਾਰਤ ਕਦੇ ਅਨਿੱਖੜ ਅੰਗ ਸੀ । ਜਿੱਥੋਂ ਤਾਈਂ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੋਂ ਮੂਲ ਪੱਪੜੀ ਬਣੀ ਹੈ ਸਿਵਾਏ ਸਮੁੰਦਰ ਦੀਆਂ ਅਸਥਾਈ ਮਾਰਾਂ ਦੇ ਦੱਖਣ ਦੀ ਪਠਾਰ ਭੂਖੰਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੀ ਰਹੀ ਹੈ ।"

ਉਦਗਮ ਕਾਲ ਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਦੱਖਣ ਬਾਰੇ ਉਹ ਚਰਚਾ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ:

"ਹੇਠਲੀ ਨਰਮਦਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵੀ ਉੱਤਰੀ ਸਾਗਰ ਨੇ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਢਾਹ ਲਾਈ ਹੈ, ਪਰ ਇੱਥੋਂ ਦਾ ਜੀਵ ਸੰਸਾਰ ਵੱਖਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਠਾਰ ਦੇ ਡੱਕੇ ਨਾਲ ਇਹ ਦੱਖਣੀ ਸਾਗਰ ਤੋਂ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਉੱਤਰੀ ਜੀਵ ਸੰਸਾਰ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਨਤਾ ਯੂਰਪੀ ਜੀਵ ਸੰਸਾਰ ਨਾਲ ਹੈ...ਅਸਲ ਵਿਚ ਇੱਕੋ ਹੀ ਸਾਗਰ ਇਕ ਪਾਸਿਉਂ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸਿਉਂ ਤਿੱਬਤ ਅਤੇ ਚੀਨ ਤਕ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

"ਪਰ ਸਾਡੇ ਪੱਛਮੀ ਤੱਟ ਦਾ ਇਸ ਕਾਲ ਵਿਚ ਕੋਈ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਹੀਂ ਦਿੱਸਦਾ। ਜਾਂ ਤਾਂ ਭਾਰਤ ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਤੋਂ ਅਲੱਗ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ ਸੀ ਅਰਥਾਤ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪੱਛਮ ਵਲ ਦੀ ਧਰਤੀ ਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਖੰਡ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਲੈ ਆਇਆ। ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਡੁਬੋ ਦੇਣ ਨਾਲ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਵਿਚਲਾ ਪਾੜਾ ਵਧ ਕੇ ਅਰਬ ਸਾਗਰ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਜਿੰਨਾ ਹੋ ਜਾਏਗਾ। ਸਾਡਾ ਤਿੰਨ ਬਾਹੀਆ, ਟਾਪੂ ਵਰਗਾ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਦੱਖਣ ਕਿਸੇ ਲੰਗਰ ਵਿਹੂਣੇ ਬੇੜੇ ਵਾਂਗ ਆਪਣੀ ਯਾਤਰਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੇਗਾ।

"ਧਰਤ ਵਾਸੀਆਂ ਵਿਚ ਡਾਇਨੋਸਾਰ ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ ਦੇ ਵਣਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤਾਤ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅਨੇਕਾਂ ਐਸੇ ਹਨ ਜੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਹੀ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇਹ ਬੜੀ ਅਸਚਰਜ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨਿਕਟ ਸੰਬੰਧੀ ਮੈਡਗਾਸਕਰ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਡਾਇਨੋਸਾਰ ਹਨ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਜ਼ਮੀਨੀ ਸੰਬੰਧ ਜ਼ਰੂਰ ਬਣਿਆ ਰਿਹਾ ਹੋਏਗਾ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਹ ਰੀਂਗਣੇ ਜੀਵ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਦੇ ਬਾਵਾਂ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹੇ ਹੋਣਗੇ। ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਛੇਤੀ ਛੇਤੀ ਮਿਟਦੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਭਾਰਤੀ ਡਾਇਨੋਸਾਰ ਦੇ ਅੰਤਿਮ ਜੀਵ ਜਬਲਪੁਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲਮਹੇਟਾਘਾਟ ਦੀ ਤਹਿ ਵਿਚ ਅਤੇ ਵਰਧਾ ਦੇ ਦੱਖਣ ਪੂਰਬ ਵਿਚ ਵਾਰੋਰਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਿਸਡੂਰਾ ਪਿੰਡ ਵਿਚ ਦੱਬੇ ਪਏ ਹਨ।"

5. ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੀ ਕਰੇਵਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ

ਕਸ਼ਮੀਰੀ ਨਾਂ ਕਰੇਵਾ ਚਪਟੀ ਚਬੂਤਰਾਕਾਰ ਜਾਂ ਪਠਾਰੀ ਧਰਤੀ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਠਾਰੀ ਧਰਤੀ ਘਾਟੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਭਾਗ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਰ ਜਿਹਲਮ ਨਦੀ ਦੇ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਹੈ।

ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ 1936 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੇ ਕਰੇਵਾ ਭੰਡਾਰਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਜਿਹੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਮਾਣ ਵਿਖਾਏ ਸਨ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਲੀਸਤੋਸੀਨ ਉਤਾਰ ਚੜ੍ਹਾਵਾਂ ਦੇ ਸਿੱਧਾਂਤ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਹਿਮਾਲੀਆ ਦੀ ਚੋਟੀ ਉੱਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਅਤੇ

ਕਸ਼ਮੀਰੀ ਪਰਬਤਾਂ ਦੀਆਂ ਵਧੀਆਂ ਢਲਾਨਾਂ ਝੀਲਾਂ ਵਿਚਲੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਜਲ-ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਮਿਲਣ ਤੋਂ ਸਾਧਾਰਣ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਇਹ ਗ਼ਲਤ ਧਾਰਨਾ ਬਣਾ ਲਈ ਸੀ ਕਿ ਕਦੇ ਮਹਾਂ ਸਾਗਰ ਵਿਚ ਪਰਬਤ ਦੀਆਂ ਚੋਟੀਆਂ ਡੁੱਬੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਝੀਲਾਂ ਉੱਚੇ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਸਨ। ਜਲ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਜਲ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਅਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਇਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਆਧੁਨਿਕ ਜਾਤੀਆਂ ਵੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਝੀਲਾਂ ਦੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਵਿਚ ਪੀਰ ਪੰਜਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੀਆਂ ਢਲਾਨਾਂ 'ਤੇ ਇੰਨੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਕਿ ਉੱਥੇ ਇਹ ਜਾਤੀਆਂ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੀਆਂ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ (ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਰੇਵਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣਦੇ ਹਨ) ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀਤੀ — "ਇਸ ਵਿਚ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਕਿ ਗੁਲਮਰਗ (8,800 ਫੁੱਟ) ਦੇ ਨੇੜੇ ਸਥਿਤ ਜੀਵਾਸ਼ਧਾਰੀ ਰਹਿੰਦ (ਤਲਛਟ) ਪੀਰ ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਉੱਤਰ ਪੱਛਮੀ ਢਲਾਨਾਂ ਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ, ਰੇਤ ਅਤੇ ਬੱਜਰੀ ਦੀਆਂ ਹੋਰ ਰਹਿੰਦਾਂ ਵਾਂਗ ਕਿਸੇ ਝੀਲ ਦੇ ਵਿਚ ਸਥਾਪਿਤ ਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਾ. ਸਟੇਵਰਟ ਦਾ ਮੱਤ ਹੈ। ਪਰ ਜਿਸ ਅਤਿ ਉੱਚੀ ਥਾਂ ਇਸ ਦਾ ਤਲ ਹੁਣ ਦਿਸਦਾ ਹੈ ਉੱਥੇ ਉਹ ਝੀਲ ਕਦੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਗੱਲ ਅਸਚਰਜਜਨਕ ਜ਼ਰੂਰ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋਵੇਗੀ, ਪਰ ਇਹ ਝੀਲ ਕਈ ਹਜ਼ਾਰ ਫੁੱਟ ਹੇਠਾਂ ਉਸੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸਥਿੱਤ ਹੁੰਦੀ ਹੋਏਗੀ ਜਿਸ 'ਤੇ ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੀ ਮੁੱਖ ਘਾਟੀ ਹੈ। ਜਦ ਇਹ ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਣੀ ਜਿਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ 11,000 ਫੁੱਟ ਜਾਂ ਉਸ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਚਾਈ 'ਤੇ ਹੁਣ ਮਿਲਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਝੀਲ ਜਾਂ ਇਸ ਦੇ ਆਸੇ ਪਾਸੇ ਭਰਪੂਰਤਾ ਵਿਚ ਸਨ, ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਇਹ ਰਹਿੰਦ ਆਪਣੀ ਮੂਲ ਥਿਤਗੀ (ਹਾਰੀਜਾਂਟਲ) ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਉੱਠ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਪੀਰ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਉਛਾਲੇ ਨਾਲ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪੰਜ ਹਜ਼ਾਰ ਫੁੱਟ ਉੱਪਰ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।"

ਕਰੇਵਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੀ 10,600 ਫੁੱਟ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਉੱਤੇ ਜੋ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਸ ਦਾ ਚਰਿਤਰ 4,000-6,000 ਫੁੱਟ ਦੀ ਉਚਾਈ ਉੱਤੇ ਉੱਗਣ ਵਾਲੇ ਉਪਤਪਤ-ਖੰਡੀ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ ਸੰਘਣੇ ਵਣਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਨਾਲ ਮਿਲਦੇ ਜੁਲਦੇ ਹਨ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਅਸਾਧਾਰਣ ਉਚਾਈ ਉੱਤੇ ਗਰਮ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਰਿਹਾ ਹੋਏਗਾ, ਇਹਦਾ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਣ ਦੇਣਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਫ੍ਰੇਡਰਿਕ ਈ. ਜਿਊਨੇਟ ਅਨੁਸਾਰ "ਇਹਦਾ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਣ ਕੇਵਲ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਤਾਂ ਕਰੇਵਾ ਕਾਲ ਵਿਚ ਜਲਵਾਯੂ ਇਹੋ ਜਿਹੀ ਸੀ ਕਿ ਵਿਚਾਰ ਅਧੀਨ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਅਨੁਸਾਰ 5,000 ਫੁੱਟ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੀ ਉਚਾਈ ਉੱਤੇ ਉੱਗ ਸਕਦਾ ਸੀ ਭਾਵ ਜਿਹਨਾਂ ਤਹਿਆਂ ਵਿਚ ਇਹ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਹੈ, ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੀ ਹਲਚਲ ਦੇ ਕਾਰਨ

ਉੱਪਰ ਉੱਠ ਗਏ '' ਕਰੇਵਾ ਤਹਿਆਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਕਾਲ ਵਿਚ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋਏ, ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਅਨੁਵਰਸ਼ਸਰੀ ਭੰਡਾਰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਹਿਮਨਦੀ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਸਾਹਨੀ ਹੋਰਾਂ ਦੇ ਮੱਤ ਅਨੁਸਾਰ, "ਹਿਮਨਦੀ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਮੰਨ ਲੈਣ ਨਾਲ ਅਸਾਧਾਰਣ ਨੀਵੀਂ ਉਚਾਈ ਉੱਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਠੰਡੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਣ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ", "ਸਾਹਨੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਲੋਕਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹ ਉੱਥਾਨ ਕੇਵਲ ਪੀਰ ਪੰਜਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਨਾਲ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਪੀਰ ਪੰਜਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਨਿਕਟ ਉੱਥਾਨ ਉਸ ਵਿਸ਼ਾਲ ਉੱਥਾਨ ਦਾ ਇਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੇ ਇਕ ਪਾਸੇ ਮੁੱਖ ਹਿਮਾਲਾ ਪਰਬਤਮਾਲਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਪੋਟਵਾਰ ਪਠਾਰਾਂ ਨੂੰ (ਜੋ ਹੁਣ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਵਿਚ ਰਾਵਲ ਅਤੇ ਜਿਹਲਮ ਵਿਚਕਾਰ ਹਨ।) ਇਸ ਉੱਥਾਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਇਸ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖ ਰਹਿਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਸੀ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਅਨੁਸਾਰ "...ਅਨੇਕ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਕਰੇਵਾ ਤਹਿਆਂ ਇਕ ਪੁਰਾਤਨ ਚੱਟਾਨੀ ਤਲ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹਨ, ਜਿਸ ਉੱਤੇ ਕਦੇ ਹਿਮਨਦਾ ਨਾਲ ਖਰੋਚਾਂ ਪੈ ਗਈਆਂ ਜਾਂ ਮਲੈਮੀ ਆ ਗਈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਨਣ ਵਿਚ ਗਲਤੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ। ਇਹ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹਿਮਨਦਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੱਟਾਨੀ ਖੰਡਾਂ ਨੂੰ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਅਤਿਅੰਤ ਭਾਰ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨਾਲ ਖਿੱਚ ਕੇ ਲੈ ਜਾਣ ਨਾਲ ਬਣੇ ਹਨ। ਹੋਰਨੀਂ ਥਾਈਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮਮਈ ਮ੍ਰਿਤਕਾ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ੀਤੋਸ਼ਣ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਵਰਤਮਾਨ ਤਾਜ਼ੇ (ਅਲਵਣ) ਜਲ ਵਿਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਦੇ ਕਵਚ ਅਤੇ ਕੰਕਾਲ ਜਾਂ ਜਾਣੇ ਪਛਾਣੇ ਵਣ-ਬਿਰਖਾਂ ਦੀਆਂ ਪੱਤੀਆਂ ਜੋ ਨਿਸ਼ਚੇ ਹੀ ਹਿਮਨਦੀ ਮੂਲ ਦੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਅੰਤਰ-ਤਹੀ ਹਨ ਜੋ ਉੱਤਰ ਧਰੁਵੀ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹਨ।"...ਗੁਲਮਰਗ ਦੇ ਹੀ ਚਰਾਦਾਂ ਬਣੇ ਹਿਮਮਲਬੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ (ਜਿਹਨਾਂ ਨਾਲ ਇੰਨੇ ਵਧੀਆ ਗੋਲਫਲਿੰਕ ਬਣੇ ਹਨ) ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਅੰਤਰ-ਹਿੰਮਨਦੀ ਮ੍ਰਿਤਕਾਵਾਂ ਵਲੇਵੇਂ ਖਾਂਦੇ ਨਾਲਿਆਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਅਨੇਕ ਥਾਵਾਂ ਉੱਤੇ ਦਿੱਸਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਕੁਝ ਤਾਂ ਸਾਡੀ ਪਾਦਮ ਰਹਿੰਦ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕਾਲੀਆਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਭੂਰੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਤਾਜੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਮੋਲਸਕਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਗੈਸਟ੍ਰੋਪਾਡ ਦੇ ਖੋਲਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਪਈਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਉਸ ਵੇਲੇ ਦੀ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਇਹ ਖੇਤਰ ਕਾਫ਼ੀ ਨੀਵੀਂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਣੀ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰੀ ਝੀਲ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਠੰਡੀ ਹਵਾ ਦੀ ਲਹਿਰ ਆਈ ਅਤੇ ਉਦੋਂ ਟੋਸ਼ਮੈਦਾਨ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਫਰਵਟ ਦੇ ਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਪਹਾੜੀਆਂ 'ਚੋਂ

ਹਿਮਨਦ ਆਪਣੇ ਰਾਹ ਵਿਚਲੇ ਖੋਲਾਂ ਦੇ ਟੁੱਟੇ ਮਲਬੇ ਦੇ ਨਾਲ ਝੀਲ ਵਿਚ ਆ ਪਏ। ਬਰਫ਼ ਦੇ ਅੰਤਮ ਰੂਪ 'ਚ ਪਿਘਲ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਰੇਤ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਅਕਾਰਾਂ ਦੇ ਨੁਕੀਲੇ ਘਸੇ ਹੋਏ ਪੱਥਰਾਂ ਦਾ ਮਲਬਾ ਟਿੱਲਿਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਰਹਿ ਗਿਆ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਜਿਹੋ ਜਿਹੇ ਉਹ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।"

ਇਹ ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੀ ਬਹੁ ਚਰਚਿਤ ਪ੍ਰੰਪਰਾਗਤ ਰਵਾਇਤ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਨਾਦੀ ਕਾਲ ਤੋਂ ਚਲੀ ਆ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਅਨੁਸਾਰ ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੀ ਘਾਟੀ ਪਹਿਲਾਂ ਇਕ ਝੀਲ ਸੀ। ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਲੱਛਣ ਵੀ ਇਥੋਂ ਦੀ ਪ੍ਰੰਪਰਾ ਨਾਲ ਭਲੀ ਭਾਂਤ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਡਲ, ਮਾਨਸਬਲ, ਵਲੂਰ ਅਤੇ ਸੈਂਕੜੇ ਹੋਰ ਝੀਲਾਂ ਜੋ ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੇ ਭੂਦ੍ਰਿਸ਼ 'ਤੇ ਖਿੱਲਰੀਆਂ ਪਈਆਂ ਹਨ, ਇਸ ਵਿਸ਼ਾਲ ਨਵੀਨ ਯੁੱਗ ਦੀ ਝੀਲ ਦੇ ਛੋਟੇ ਹੁੰਦੇ ਗਏ ਅੰਗ ਹੀ ਹਨ ਜਿਸ ਦੇ ਕੰਢਿਆਂ 'ਤੇ ਪੁਰਾ-ਪੱਥਰਯੁੱਗੀ ਮਨੁੱਖ ਵੱਸਦਾ ਸੀ।

6. ਸਿਪਤਿ ਦੀ ਪੋ ਸ਼੍ਰੇਣੀ

1937 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਡਬਲਿਊ-ਗੋਥਨ ਨਾਲ ਇਕ ਲੇਖ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿਚ ਸਿਪਤਿ ਦੀ ਪੋ ਸ੍ਰੇਣੀ 'ਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਹੇਠਲੇ ਕਾਰਬਨੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਸੀ। ਪੋ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਨਾਮ ਸਿਪਤਿ ਦੇ ਪੋ ਪਿੰਡ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੇ ਆਸ ਪਾਸ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਮਿਲੇ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਸਲੇਟੀ ਪੱਥਰ ਅਤੇ ਕਵਾਰਜਾਈਟ ਦੋ ਹਜ਼ਾਰ ਫੁੱਟ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਨਾਲ ਕਨਾਵਰ ਦਾ ਉੱਪਰਲਾ ਭਾਗ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਸਲੇਟੀ ਪੱਥਰ ਹਨ ਜੋ ਅਗਨ ਅੰਤਰਤਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਬਦਲ ਗਏ ਹਨ ਪਰ ਸਥਾਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਲੇਟੀ ਪੱਥਰ ਅਬਦਲ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਛਾਪ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਉਤਲੇ ਭਾਗ ਨੂੰ ਪੋਨੇਸਟੇਲਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਸਮੁੰਦਰੀ ਰੁੱਖ ਪੌਦਿਆਂ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਪਿਆ ਹੈ।

ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜ਼ੀਲਰ (Zeiller) ਦੁਆਰਾ ਹੋ ਚੁੱਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਪ੍ਰੋਕਤ ਦੋਵਾਂ ਲੇਖਕਾਂ ਨੇ ਉਹਦੇ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਜਿਸ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਹਿਮਨਦਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਦੀ ਬਾਕੀ ਸਨ। ਇਹ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਗੌਂਡਵਾਨਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਵੀ ਮਿਲੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੰਝ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਗਲੋਬ 'ਤੇ ਤਕਰੀਬਨ ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਵਿਚ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਗੌਂਡਵਾਨਾ ਹਿੰਮਦਨ ਦੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਉਮਰ ਦੇ ਵਿਵਾਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ

ਬਾਰੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਰਾਇ ਸੀ ਕਿ ਹਿੰਮਯੁਗ ਕਾਰਬਨੀ ਕਾਲ ਦੇ ਅੰਤ ਦੇ ਬਹੁਤ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਆ ਗਿਆ ਹੋਏਗਾ ।

ਬਰਫ਼ ਉੱਤਰੀ ਗੋਲਾਰਧ ਤੋਂ ਦੱਖਣੀ ਗੋਲਾਰਧ ਤਕ ਫੈਲ ਗਈ ਸੀ ਜਿਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਨੇਕ ਰੂਪ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਤਲ ਤੋਂ ਮਿਟ ਗਏ ਸਨ । ਦਲਦਲਾਂ 'ਚੋਂ ਪਾਣੀ ਨਿਕਲ ਜਾਣ ਨਾਲ ਉਹ ਸੁੱਕ ਗਈਆਂ ਸਨ । ਸਭ ਪਾਸੇ ਵੱਡੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਪਰਬਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਨਜ਼ਰੀਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਸਨ । ਸਥਾਨੀ ਅਤੇ ਜਲ ਵਿਚਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਜੀਵਤ ਰਹਿਣ ਲਈ ਹੋਰ ਤਰੀਕੇ ਅਪਨਾਉਣੇ ਪਏ । ਵੱਡੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਦਲਦਲਾਂ ਅਤੇ ਬਿਰਖਾਂ ਦੇ ਜਣਨਅੰਗ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਏ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਬਦਲੀ ਹੋਈ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਅਨੇਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਈ । ਹਿੰਮਯੁੱਗ ਦੇ ਵਿਚ ਹੀ ਪ੍ਰਸੰਗਕ ਪ੍ਰਫੁਲਤਾ ਦੇ ਅੰਤਰ-ਹਿੰਮਨਦ ਕਾਲ ਵੀ ਆਏ ਜਦੋਂ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਕੁਝ ਜਾਤੀਆਂ ਨੇ ਪ੍ਰਾਸੰਗਿਕ ਠੰਡੀ ਜਲਵਾਯੂ ਨਾਲ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤਕ ਰਾਬਤਾ ਬਣਾ ਲਿਆ । ਅਜੋਕੇ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਸ ਮੱਤ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਹਿਮਤੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ ਕਿ ਹਿੰਮਯੁਗ ਨੇ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਗਲੋਸੋਪਟੇਰਿਸ ਦੀ ਚੌਧਰ ਨੂੰ ਭੰਗ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ।

7. ਰਾਜਮਹਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ

ਜੁਰੈਸਿਕ ਰਾਜਮਹਲ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ 'ਤੇ ਹੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਧੁਨ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਸੁਝੀ । ਉਲਡਹਮ, ਮਾਰਿਸ, ਫਿਸਟਮੈਂਟਲ ਵਰਗੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਰਾਜਮਹਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਦੇ ਉਪਰੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਤਹਿਆਂ 'ਤੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਕੀਤਾ ਸੀ, ਪਰ ਹੁਣ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਨਾਲ ਇਕ ਨਵੇਂ ਯੁੱਗ ਦਾ ਆਰੰਭ ਹੋਇਆ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ । ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਨਵੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਦੋ ਨਵੇਂ ਵੰਸ ਓਨਥੀਓਡਿਨਡਰਾਨ ਅਤੇ ਰਾਜਮਹਾਲੀਆ ਮਿਲੇ । ਭਾਵੇਂ ਰਾਜਮਹਲ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿਚ ਛਾਪੇ ਅਤੇ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਦੋਵੇਂ ਨਮੂਨੇ ਮਿਲੇ, ਪਰ ਉਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਮਿਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਪਦਾਰਥ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ ਬਣੇ ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਯੋਗਦਾਨਾਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਲੀਅਮਸੋਨੀਆ ਸਿਵਾਰਡਿਆਨਾ (1932 ਐਫ਼) ਦਾ ਅਧਿਅਨ ਵੀ ਸੀ । ਇਸ ਬੇਨੇਟਿਟੇਲਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿਚ ਪਹਿਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵਰਤਮਾਨ ਗਿਆਨ ਵਿਚ ਚੋਖਾ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ । ਭਾਵੇਂ ਰਾਜਮਹਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਇਸ ਸਮੂਹ ਦੇ ਤਣਿਆਂ, ਪੱਤਿਆਂ, ਅਤੇ ਤਥਾਕਥਿੱਤ ਫੁੱਲਾਂ (ਵਰਤਮਾਨ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚ ਫੁੱਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੋਂਦ ਦਾ ਪਤਾ ਸੀ ਪਰ ਕੇਵਲ ਇਕ ਨਮੂਨੇ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹੋਰ ਸਭਨਾਂ

ਵੱਖ ਵੱਖ ਟੁੱਕੜਿਆਂ ਵਿਚ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਇਕ ਹੀ ਪੌਦੇ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਸੀ । ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਿਹਾਰ ਦੇ ਸੰਥਾਲ ਪਰਗਣੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਸਥਿਤ ਅਮਰਪਾਰਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਦੋ ਨਮੂਨਿਆਂ ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਸੀ । ਇਹ ਫੁੱਲ ਵਿਲੀਅਮ ਸੋਨੀਆ ਸਕੋਟਿਕਾ ਦੇ ਫੁੱਲ ਦੇ ਵਰਣਨ ਨਾਲ ਇਕਦਮ ਮਿਲਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰ ਕੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਹ ਸਾਬਤ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਫੁੱਲ ਅਜਿਹੇ ਪੌਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸੀ ਜਿਸ ਦੇ ਬਕਲੈਂਡੀਆ ਇੰਡੀਕਾ ਨਾਲ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟੀਲੋਫਾਈਨਮ ਪੱਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਪੌਦੇ ਦਾ ਨਾਮ ਵਿਲੀਅਮਸੋਨੀਆ ਸਿਵਾਰਡਿਆਨਾ ਰੱਖਿਆ । ਰਾਜਮਹੱਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਨਿਪਾਨਿਆ ਅਤੇ ਅਮਰਪਾਰ ਵਿਚ ਇਕ ਸਿਲਤ੍ਰੀ ਪਰਤਦਾਰ ਪੱਥਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਚੋਖੀ ਰਹਿੰਦ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਮਿਲਦੀ ਹੈ । ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇਹਨੂੰ ਇਕੱਠਿਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਖਾਸ ਸਫ਼ਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਸਹਾਇਕਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਇਹਨਾਂ ਨਮੂਨਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ । ਅਸਲ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਮੌਤ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਿਹੜੀ ਅੰਤਮ ਯਾਤਰਾ ਉਹਨਾਂ ਕੀਤੀ ਉਹ ਇਸੇ ਖੇਤਰ ਦੀ ਸੀ ।

8. ਪੇਂਟਾਕਸਾਇਲੀ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਵਲੋਂ ਰਾਜਮਹੱਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਰ ਸਮੱਗਰੀ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਸੀ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੀ ਪਰ ਉਸ ਵਿਚ ਕੁਝ ਛਾਪੇ ਵੀ ਸਨ । ਬਿਹਾਰ ਦੇ ਸੰਥਾਲ ਪਰਗਣੇ, ਅਮਰਪਾਰਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਡੁਮਰਚਿਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਾਜਮਹੱਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਵਿਚ ਸਥਿੱਤ ਨਿਪਾਨੀਆ ਪਿੰਡ ਵਿਚੋਂ ਸਿਲਪੱਥਰੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ ਮਿਲੇ । ਉਹ ਇਕੋ ਸੰਘਣੇ ਦੁਜੈਲੇ ਪਰਤਦਾਰ ਪੱਥਰ ਦੀ ਮੋਟੀ ਤਹਿ ਵਿਚੋਂ ਮਿਲੇ । ਇਹ ਪੱਥਰ ਸੰਭਾਵੀ ਰੂਪ ਵਿਚ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਝੀਲ ਭੰਡਾਰ ਵਿਚੋਂ ਸੀ । ਅਲੂਣ ਪਾਣੀ ਦੇ ਇਹ ਪਰਤਦਾਰ ਪੱਥਰ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਰਾਖ ਨਾਲ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਲਾਵੇ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਾਲੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨਾਲ ਤਹਿ ਦਰ ਤਹਿ ਸਨ । ਦੱਖਣ ਦੀ ਪਠਾਰ ਨਾਲ ਮਿਲਦੇ ਇਹਨਾਂ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਪਰਤਦਾਰ ਪੱਥਰਾਂ ਤੋਂ ਚਬੂਤਰਾਨੁਮਾ ਪਹਾੜੀਆਂ ਬਣੀਆਂ ਜਿਹਨਾਂ ਨਾਲ ਦ੍ਰਿਸ਼ਭੂਮੀ ਵਿਲੱਖਣ ਅਤੇ ਮਨਮੋਹਣੀ ਲੱਗਦੀ ਹੈ ।

ਰਾਜਮਹਲ ਦੀਆਂ ਪਹਾੜੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਬੜੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਨਮੂਨੇ ਮਿਲੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਉਥੋਂ ਦੇ ਕੁਝ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਵੰਸ਼ਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ । ਇਹਨਾਂ ਵੰਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਹੋਮੋਕਿਸਲਾਨ, ਰਾਜਮਹਲੇਂਸੀ, ਰਾਜਮਹਲੀਆ ਪੈਰੇਡਾਕਸਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ।

ਪਰ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਪੁਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਾਸਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਯੋਗਦਾਨ ਇਕ ਅਸਾਧਾਰਣ ਮਹੱਤਵ ਵਾਲੇ ਅਨਾਵ੍ਰਿਤ ਬੀਜ ਜਿਮਨੋਸਪਰਮ ਦੀ ਖੋਜ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਦਾ ਨਾਮ ਪੇਂਟਾਕਸਾਇਲੀ ਰੱਖਿਆ। ਨਿਪਾਨਿਆ ਅਤੇ ਅਮਰਪਾਰਾ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਇਕ ਰੌਚਕ ਕਥਾ ਮਾਲਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੈ। ਟੀਨਿਓਪੇਟੇਰਿਸ ਵੰਸ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਫੁੱਲ-ਅੰਕਰ, ਸਾਈਕੇਡੇਲੀਜ ਅਤੇ ਬੇਨੇਟਿੱਲੀਜ ਦੇ ਹੋਣ ਦਾ ਪਤਾ ਸੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਪਤਾ ਲਾਇਆ ਕਿ ਨਿਪਾਨਿਆ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਮੱਧਪਸਣੀ ਵਿਚ ਮਧਿਆਦਿਦਾਰੂਕ ਸੰਵਹਨ ਪੁਲ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਵਰਤਮਾਨ ਸਾਈਕੈਂਡ੍ਰਸ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀ ਜੁਲਦੀ ਹੈ। ਪੇਂਟਾਕਸਾਇਲੀ ਸਮੂਹ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿਚ ਕੋਨੀਫੇਰੇਲੀਜ਼, ਵੇਨਟਿਟੇਲੀਜ਼ ਅਤੇ ਸਾਈਕੀਡੇਲੀਜ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ। ਪਰ ਪੁਸ਼ਪਰਚਨਾ ਨੋਕ ਦੀ ਆਕਾਰਕੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਰਕੇ ਤਣੇ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਲੱਗ ਸੀ। ਖੁਸ਼ਕਿਸਮਤੀ ਨੂੰ ਪੇਂਟਾਕਸਾਇਲੀ ਲਾਂਚ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਅੰਤਮ ਪੜਾਅ ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਆਖਰੀ ਲੇਖ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਿਆ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਵਲੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਆਖਰੀ ਖੋਜ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਇਹ ਉਚਿਤ ਸਮਝਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਪੁਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਦੀ ਸੀਲ ਉਹਨਾਂ ਵਲੋਂ ਨਵੇਂ ਸਿਰਿਉਂ ਸਿਰਜੇ ਪੇਂਟਾਕਸਾਈਲ ਦੇ ਡੀਜ਼ਾਈਨ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੋਏ।

9. ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ

1944 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸਾਲਰੇਂਜ ਦੀਆਂ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿਚ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਕੈਂਬਰੀਅਨ ਕਲਪ (ਕੈਂਬਰੀਅਨ ਏਜ) ਦੀਆਂ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ। ਇਹ ਜੁਰੈਸਕ ਦੇ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ, ਬਹੁਤ ਸੰਭਵ ਹੈ, ਆਦਿ ਨਵੀਨ ਯੁਗ (ਇਉਸੀਨ) ਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਪਰਾਗਕਣਾਂ, ਅਧਿਚਰਮਸਤਰਾਂ, ਉਪਤਵਚਾ ਆਦਿ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਸੱਠ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੇਂ ਤਕ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਕਾਲ ਦੇ ਸੁਆਲ ਨੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਨੂੰ ਉਲਝਣ ਵਿਚ ਪਾਇਆ ਹੋਇਆ ਸੀ, ਪਰ 1902 ਵਿਚ ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਦੋ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਈ. ਕੋਕੇਨ ਅਤੇ ਡਾਕਟਰ ਐਫ਼ ਨੋਟਲਿੰਗ ਨੇ ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਚਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਚਾਰ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ :

"ਭਾਵੇਂ ਅਸਲ ਵਿਚ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਸਥਿਤ ਹਨ,

ਫਿਰ ਵੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਬਾਅਦ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਾਰੰਭਕ ਤੀਜੇ ਮਹਾਂਕਲਪ (ਇਉਸੀਨ) ਦੀਆਂ ਹਨ।" ਉਹਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰਹਿਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਧੱਕੇ ਵਾਲੀ ਹਰਕਤ ਹੈ। ਇਸ ਵੱਡੇ ਧੱਕੇ ਨੇ ਕੈਂਬਰੀਅਨ ਅਤੇ ਨਵੀਨ ਤਹਿਆਂ ਦੇ ਪੂਰੇ ਖੰਭੇ ਨੂੰ (ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਖੇਜ ਰੁਖ਼ ਮੋਟਾਈ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਫੁੱਟ ਹੈ) ਕਈ ਮੀਲ ਦੱਖਣ ਵਲ ਧਕੇਲ ਦਿੱਤਾ। ਫਲਸਰੂਪ ਇਹ ਲੂਣੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਖ਼ੇਵੜਾ ਦੀਆਂ ਲੂਣੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਬਚਪਨ ਤੋਂ ਹੀ ਰੁਚੀ ਸੀ। ਉਦੋਂ ਉਹ ਗਰਮੀ ਦੀਆਂ ਛੁੱਟੀਆਂ ਵਿਚ ਉਸ ਖੇਤਰ ਦੇ 'ਟ੍ਰੈਕ' 'ਤੇ ਜਾਇਆ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਲ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਧਿਆਨ ਬਹੁਤ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਸੀ ਅਤੇ 1947 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਕਿਹਾ, "...ਲੱਗਭਗ ਚਾਰ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਜਦੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਇਕ ਜੱਥੇ ਨਾਲ ਮੈਂ ਖੇਵੜਾ ਦੀ ਲੂਣ ਦੀ ਖਾਨ ਵਿਚ ਗਿਆ ਸਾਂ ਉਦੋਂ ਮੇਰੇ ਮਨ ਵਿਚ ਆਇਆ ਕਿ ਥੋਹੜੀ ਜਿਹੀ ਨਮਕੀਨ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲ ਕੇ ਉਹਦੇ ਵਿਚੋਂ ਲੂਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ (ਮਾਈਕਰੋਸਕੋਪ) ਨਾਲ ਵੇਖਾਂ। ਵਿਚਾਰ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਚੂੰਕਿ ਲੂਣ ਕਿਸੇ ਖਾੜੀ ਜਾਂ ਤਟਵਰਤੀ ਝੀਲ (ਲਗੂਨ) ਦੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੁੱਕਣ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੋਏਗਾ। ਇਸ ਲਈ ਲੂਣੀ ਜਲ ਵਿਚ ਜੈਵਿਕ ਰਹਿੰਦ ਦੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਸੂਖ਼ਮ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤਾਂ ਹੋਣਗੇ ਹੀ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਉਹਦੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲ ਨੂੰ ਮਿਥਣ ਦਾ ਕੋਈ ਸਿਰਾ ਮਿਲ ਜਾਏਗਾ। ਸ਼ੱਕ ਠੀਕ ਹੀ ਨਿਕਲਿਆ। ਦੋਭਾਗੀ ਬੀਜ ਪੱਤੀਆਂ ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਲੱਕੜ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਟੁੱਕੜੇ ਅਤੇ ਪਰਾਂ ਵਾਲੇ ਕੀੜਿਆਂ ਦੀ 'ਕਾਈਟਿਨੀ' ਰਹਿੰਦ ਮਿਲੀ। ਇਸ ਵਿਚ ਸੰਦੇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਟੁੱਕੜੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਵਹਿ ਕੇ ਆਏ ਸਨ ਜਾਂ ਹਵਾ ਵਿਚ ਉੱਡ ਕੇ ਉਸ 'ਤੇ ਡਿੱਗੇ ਸਨ। ਇਹ ਤਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੀ ਕਿ ਜਦੋਂ ਸਮੁੰਦਰ ਸੀ ਉਦੋਂ ਇਹ ਜੀਵ ਜਿਉਂਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਲੂਣ ਸੰਭਾਵਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੈਂਬਰੀਅਨ ਜਿੰਨਾ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ।"

ਨਮੂਨੇ ਵਜੋਂ ਆਪਣੇ ਇਹਨਾਂ ਤਜਰਬਿਆਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਕੋਕੇਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਨੋਟਲਿੰਗ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਠੀਕ ਹੀ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਲਿਖਿਆ ਕਿ, "ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਆਪਣੇ ਉੱਪਰ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਬਾਅਦ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਦਿ ਨਵੀਨ ਕਲਪ (ਪੇਲਿਓਜ਼ੋਇਕ) ਦੀ ਪੂਰੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਸਥਿੱਤ ਤੀਜੇ ਕਲਪ (ਟੈਰੀਟਿਅਰੀ) ਤਕ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਉੱਤਰ ਤੋਂ ਦੱਖਣ ਵਲ ਕਈ ਮੀਲ ਤਕ ਅਣਦੇਹ ਘੁਸ ਆਈਆਂ ਹਨ। ਸੰਭਾਵਿਤ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਪਰਤਾਂ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਮੱਥੇ 'ਤੇ ਸਥਿੱਤ ਅਤਿਅੰਤ ਕੋਮਲ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਚੱਟਾਨੀ ਲੂਣ ਅਤੇ

ਜਿਪਸਮ ਨਾਲ ਬਣੀ ਚੀਕਣੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਫਿਸਲ ਕੇ ਜਾਂ ਸਕੇਟਿੰਗ ਕਰਕੇ ਆ ਗਈਆਂ ਹੋਣ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਹੈਲੇ ਨੇ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਸਿੱਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਟਿੱਪਣੀ ਕਰਦਿਆਂ ਕਿਹਾ, "ਇਸ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਪੂਰਾ ਜੀਵੀ ਅਤੇ ਮੱਧ ਜੀਵੀ ਪਰਤਾਂ ਦਾ ਸਮੁੱਚਾ ਪੈਕਟ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਰਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਧੱਕੇ ਦੁਆਰਾ ਹੇਠਾਂ ਸਥਿੱਤ ਲੂਣ ਪਰਬਤ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸਰਕਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।"

ਪਰ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ 'ਗੀ' ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਨਹੀਂ ਹੋਏ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੱਤ ਅਨੁਸਾਰ ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਦੀ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਪਰਤਦਾਰ ਸਿਲਸਿਲੇ ਵਿਚ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਪੂਰਵ ਕੈਂਬਰੀਅਨ ਕਾਲ ਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ 'ਗੀ' ਦੇ ਤਰਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ 1947 ਵਿਚ ਇਹ ਉੱਤਰ ਦਿੱਤਾ : "ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਕਿਹਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਕਿ ਕੈਂਬਰੀਅਨ ਸਕੂਲ ਦੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਜਿਸ ਖੇਤਰ ਸਿੱਟਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਸਿੱਟੇ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਦੇ ਇਸ ਸੁਆਲ ਨੇ ਇੰਨੇ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਭਰਮ ਵਿਚ ਪਾਈ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਸਥਾਨਕ ਮਹੱਤਵ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਗਈ। ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ਵਿਆਪਕ ਅਨੁਭਵ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਮਾਨਦੰਡਾਂ ਨਾਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਗੁਆਹੀਆਂ ਅਤੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀਆਂ ਗੁਆਹੀਆਂ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵਿਵਾਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਜਦੋਂ ਦੋਵੇਂ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਤੀਤ ਨਾ ਹੋਣ ਤਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਗੁਆਹੀ ਹੀ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਤਰਕ੍ਰਮ ਵਿਗਿਆਨ (ਪੇਲਿਓਆਨਟਾਲੋਜੀ) ਵਾਸਤੇ ਖੇਤਰੀ ਪ੍ਰਮਾਣਾਂ ਤੋਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸਯੋਗ ਆਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।"

10. ਆਸਾਮ ਦੇ ਤੀਜੇ ਕਲਪਾਂ 'ਤੇ ਕੀਤਾ ਕੰਮ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਸਾਮ ਦੇ ਤੀਜੇ ਕਲਪਾਂ ਦੇ ਸੂਖਮ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੋਜ ਕੀਤੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇਹ ਕੰਮ ਬਰ੍ਹਮਾ ਆਇਲ ਕੰਪਨੀ ਵਾਸਤੇ ਕੀਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਸਾਬਤ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਪੂਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀਆਂ ਆਸਾਮ ਦੇ ਆਰਥਿਕ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਵੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਸਨ। ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਰੁਚੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਹੋ ਗਈ ਜਿਸ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਕਥਨ ਹੈ ਕਿ, "ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਨੇ ਉੱਨਤੀ ਕਰਕੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਬਹੁਤ

ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਸਥਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਤੇਲ ਲੱਭਤ ਵਿਚ ।''

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਬੀਜਅਣੂਆਂ ਅਤੇ ਪਰਾਗਕਣਾਂ 'ਤੇ ਖੋਜ ਕਰਕੇ ਪਹਿਲ ਕੀਤੀ । ਇਹ ਪਰਾਗਅਣੂ ਵਿਗਿਆਨ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ । ਬੀਜਅਣੂਆਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੁਆਰਾ ਭਾਰਤੀ ਸਤਰਕ੍ਰਮ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮਾਧਾਨ ਕੱਢਣ ਵਿਚ ਸੀ । ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ ਤੋਂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਤਥਾਕਥਿੱਤ ਜੀਵਾਸ਼ਮਹੀਣ ਪਰਬਤਾਂ ਦੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਣ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਹਾਇਤਾ ਮਿਲੀ । ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਸ਼ਮਹੀਣ ਪਰਬਤਾਂ ਦਾ ਕਾਲ ਜਾਂ ਤਾਂ ਗਿਆਤ ਨਹੀਂ ਸੀ ਜਾਂ ਵਿਵਾਦਪੂਰਣ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਲੱਭਤਾਂ ਨਾਲ ਇਹ ਸਿੱਧ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਆਸਾਮ ਦੇ ਤੀਜੇ ਕਲਪੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਪੱਖ ਬਹੁਤ ਭਰਪੂਰ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਬੜੀ ਤੀਬਰ ਇੱਛਾ ਸੀ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਭਾਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਪਰਾਗਾਂ ਦਾ ਇਕ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਇਕੱਤਰ ਕੀਤਾ ਜਾਏ ਜਿਸ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਰੂਪਾਂ ਵਿਚ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਵਿਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ । ਇਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਲੇ 'ਚੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਛਿਲਾਂ ਦਾ ਬਾਕਾਇਦਾ ਅਧਿਅਨ ਕੀਤਾ ਜਾਏ । ਪਰਾਗਾਣੂ ਵਿਗਿਆਨ ਅਰਥਾਤ ਪ੍ਰਾਗਣੂਆਂ ਅਤੇ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਨੂੰ ਜੋ ਮਹੱਤਵ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਸੀ ਉਹ ਲਖਨਊ ਦੇ ਪੁਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਅਤੇ ਦੇਹਰਾਦੂਨ ਦੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਗੈਸ ਆਯੋਗ ਵਿਚ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿਗਿਆਨ, ਨੌਲਾ ਪੁਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤੇਲ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੇ ਖੋਹਲਣ ਤੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

11. ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ

1893 ਵਿਚ ਐਚ. ਡਬਲਿਊ. ਵਿਲੀਅਮਜ਼ ਨੇ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਦੇ ਜਿਹਨਾਂ ਅਧਿਅਨਾਂ ਵਿਚ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਮਾਂ ਮਾਪਕਰਮ ਉਪਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਭੂਕਾਲਅਨੁਕ੍ਰਮਕੀ (ਜਿਉਕਰੋਨਾਲੋਜੀ) ਸ਼ਬਦ ਬਣਾਇਆ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਚਾਰਲਸ ਸ਼ੂਚਰਟ ਦਾ ਮੱਤ ਸੀ ਕਿ ਭੂਕਾਲਅਨੁਕ੍ਰਮਕੀ ਦੇ ਵਿਆਪਕ ਅਰਥ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਰਹਿੰਦ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦਾ ਕਾਲ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ ਵੀ ਸੀ । ਲੰਦਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਵਾਤਾਵਰਣੀ ਪੁਰਾਤਤਵ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਫ੍ਰੈਡਰਿਕ ਜਿਊਨਰ ਨੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦਾ ਸਾਰੰਸ਼ ਦੱਸਦਿਆਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ, ''ਵਿਲੀਅਮਜ਼ ਅਤੇ ਸ਼ੂਚਰਟ ਦੋਵਾਂ ਵਲੋਂ ਦਿੱਤੀਆਂ

ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿਚ ਭੂਕਾਲਅਨੁਕ੍ਰਮਕੀ ਅਤੇ ਸਤਰਿਕੀ ਦੇ ਡੂੰਘੇ ਸੰਬੰਧ ਉੱਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਭੂਰਿੰਦ ਦੀ ਸਤਰਕੀ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤਕ ਪੁਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਉੱਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ। ਸੋ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਇਸ ਗੱਲ ਉੱਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇਣਾ ਉਚਿੱਤ ਹੀ ਸੀ ਕਿ ਭੂਕਾਲਅਨੁਕ੍ਰਮਿਕੀ ਦੇ ਹੋਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਪੁਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਪ੍ਰੋਖ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤਕ ਪ੍ਰਤੱਖ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਬਨਾਉਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੀ।

ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਬੜੀ ਅੜਚਨ ਪੈ ਗਈ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਭਾਰਤੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਭੂਕਾਲਅਨੁਕ੍ਰਮਿਕੀ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸ਼ੱਕ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਵੇਖਦੇ ਸਨ। 1920 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੇਵਾਰਡ ਅਤੇ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਸੁਧਾਈ ਉੱਤੇ ਆਪਣੀ ਕਿਤਾਬ ਛਾਪੀ ਜੋ ਭਾਰਤੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿਚ ਇਕ ਹਸਤਾਖਰ ਸਿੱਧ ਹੋਈ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੇਵਾਰਡ ਨੇ ਭਾਰਤੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਸਰਵੇਖਣ ਵਲੋਂ ਭੇਜੇ ਗਏ ਭਾਰਤ ਦੇ ਕੁਝ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਆਪ ਅਧਿਅਨ ਕਰਨਾ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਅਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਹੱਕ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ਾਗਿਰਦ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਲਈ ਉਚਿਤ ਵਿਅਕਤੀ ਸਮਝ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਬੜੀ ਸ਼ਲਾਘਾ ਕੀਤੀ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਵਾਪਸ ਭਾਰਤ ਆਉਣ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਨਵੇਂ ਸਿਰਿਉਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ। ਬਨਸਪਤੀ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਅਤੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨੀ, ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਇਸ ਨਵੀਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਲਈ ਉਹ ਯੋਗ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ। ਆਪਣੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜੀਵਨ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਪੜਾਅ ਵਿਚ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਵਿਚ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਅਤੀਤ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝ ਲਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਆਖਿਰ ਵਿਚ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦਿਵਾਉਣ ਵਿਚ ਸਫ਼ਲ ਹੋਏ ਸਨ ਕਿ ਪਾਦਮਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ (ਫੌਸਿਲ ਬਾਟਨੀ) ਦੇ ਅਧਿਅਨ 'ਚੋਂ ਅਜੇਹੇ ਦੂਰਗਾਮੀ ਨਤੀਜੇ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ ਕਿ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਣਦੇਖੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਵਲੋਂ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਾਹੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਤੋਂ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਦੀ ਪਹਿਲ ਕੀਤੀ। ਉਹ ਅਤਿ ਵਿਵਾਦਪੂਰਣ ਅਤੇ ਨਿਰਉਤਸਾਹਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਰਹਿੰਦਾਂ ਦਾ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਭਰਮ ਭਾਵ ਦੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਖਿਆਤ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਨਾ ਕੇਵਲ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਜਾਂਚ ਵਿਧੀਆਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਸਗੋਂ ਨਵੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਕਾਢ ਵੀ ਕੱਢੀ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਉਹਨਾਂ ਰਹਿੰਦਾਂ ਵਾਸਤੇ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ

ਧਿਆਨਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਉਹ ਖੇਤਰ ਕਾਰਜ (ਫੀਲਡ ਵਰਕ) ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਸਨ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਤਕ ਹੀ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦਾ ਕੰਮ ਉਹ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਛੱਡਦੇ ਸਨ। ਖੇਵੜਾ ਦੀ ਲੂਣ ਪਰਬਤ ਮਾਲਾ, ਬਿਹਾਰ ਦੀਆਂ ਰਾਜਮਹਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਦੱਖਣ ਦੇ ਅੰਤਰਾਟ੍ਰੈਪੀ ਪਠਾਰ ਦੀਆਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਅਨੇਕ ਯਾਤਰਾਵਾਂ ਤੋਂ ਸਭ ਜਾਣੂ ਹਨ। ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਥਾਵਾਂ ਉੱਤੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਨੋਟ ਬੁਕ, ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਹਥੌੜੇ ਅਤੇ ਕੈਮਰੇ ਨਾਲ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜਾਣੇ ਪਛਾਣੇ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅੰਤਰਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਬੜੀ ਸੂਖਮ ਅਤੇ ਤਿੱਖੀ ਸੀ ਅਤੇ ਜਟਿੱਲ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸੰਰਚਨਾ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡੂੰਘੀ ਸੂਝ-ਬੂਝ ਸੀ। ਬਹੁਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਲਿਖੀਆਂ ਟਿੱਪਣੀਆਂ ਜੋ ਉਹ ਛੱਡ ਗਏ ਹਨ, ਇਸ ਗੱਲ ਦੀਆਂ ਗੁਆਹ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਟਿੱਪਣੀਆਂ 'ਚੋਂ ਪਾਦਮਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ (ਫ਼ੌਸਿਲ ਬਾਟਨੀ) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਕਰ ਲੂਣ ਮਾਲਾ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਾਦਮਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵੱਖੋ ਵੱਖ ਪੱਖਾਂ 'ਤੇ ਰੌਸ਼ਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਭਾਰਤੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਰਵੇਖਣ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਆਦਰ ਲਈ ਕਲਕੱਤੇ ਵਿਚਲੇ ਆਪਣੇ ਮੁਖ ਦਫਤਰ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਬੁੱਤ ਲਾਇਆ ਹੈ।

10. ਸਾਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਚਰਿੱਤਰ ਦਾ ਵਰਣਨ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਤਨੀ, ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਉਲੇਖ ਬਿਨਾਂ ਅਧੂਰਾ ਹੀ ਰਹੇਗਾ। 1922 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਿਆਹ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨਾਲ ਹੋਇਆ। ਉਹ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਪਿਤਾ ਦੇ ਇਕ ਮਿੱਤਰ ਸ੍ਰੀ ਸੁੰਦਰ ਦਾਸ ਸੂਰੀ ਦੀ ਧੀ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨੀਂ ਦਿਨੀਂ ਲਾਹੌਰ ਵਿਚ ਸਕੂਲਾਂ ਦੇ ਇੰਸਪੈਕਟਰ ਸਨ। ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਉਹ ਸੈਂਟ੍ਰਲ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਕਾਲਜ ਲਾਹੌਰ ਦੇ ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਦੇ ਪਦ ਤੋਂ ਸੇਵਾ ਮੁਕਤ ਹੋਏ।

ਜਿਸ ਦਿਨ ਤੋਂ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਸਾਵਿਤਰੀ ਸੂਰੀ ਨਾਲ ਵਿਆਹ ਕੀਤਾ ਲੱਗਭਗ ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਉਹ ਹਰ ਦਿਨ ਦੋ ਗੁਲਾਬ ਦੇ ਫੁੱਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਭੇਟ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇਸ ਭੇਟ ਨੇ ਸੰਸਕਾਰ ਦਾ ਨਾਮ ਲੈ ਲਿਆ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਵਲੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਫੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੁਗਾਤ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਛਿਣ ਭਰ ਲਈ ਵੀ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਨਹੀਂ ਆਇਆ ਕਿ ਇਹ ਸੁਗਾਤ ਇਕ ਦਿਨ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਏਗੀ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਚਨਚੇਤੀ ਹੀ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਦਾ ਲੁਕਿਆ ਅਰਥ ਸਮਝਦੇ — ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਮੌਤ ਦੇ ਜ਼ਾਲਮ ਹੱਥਾਂ ਵਿਚ ਜਕੜੇ ਗਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸੁਪਨਾ ਚਕਨਾਚੂਰ ਹੋ ਗਿਆ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਅੰਤਕਾਲ ਆ ਗਿਆ; ਉਹ ਤੁਰ ਗਏ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ ਸਵੇਰੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲਾ ਦੋ ਫੁੱਲਾਂ ਦਾ ਉਪਹਾਰ ਵੀ ਖ਼ਤਮ ਹੋ ਗਿਆ। ਪਰ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਮਾਨਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੁਣ ਵੀ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਤੋਂ ਦੋ ਫੁੱਲਾਂ ਦਾ ਉਪਹਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਸਵੇਰੇ ਪੂਜਾ ਕਰਨ ਬਾਅਦ ਜਦ ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਉੱਤੇ ਫੁੱਲ ਚੜ੍ਹਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ 'ਚੋਂ ਦੋ, ਸਿਰਫ਼ ਦੋ, ਫੁੱਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਵਿਚ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਦਾ ਤੁਹਫ਼ਾ ਸਮਝਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਡੂੰਘੇ ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਆਪਸੀ ਆਦਰ ਭਾਵਨਾ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਵਿਚ ਹੀ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਹੋ ਗਈ ਸੀ। ਲੋਕ ਆਮ ਕਰਕੇ ਕਿਹਾ ਕਰਦੇ ਸਨ, "ਇਹ ਕਿੰਨੇ ਸੁੰਦਰ ਅਤੇ ਆਦਰਸ਼ ਦੰਪਤੀ ਹਨ। ਇਹਦਾ ਵੀ ਕਾਰਣ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਵਰਗੇ ਆਪਸੀ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜੋੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। 'ਕਰਵਾ ਚੌਥ' ਚੰਦਰ ਪਾਂਚਾਂਗ ਅਨੁਸਾਰ ਕੱਤਕ (ਅਕਤੂਬਰ-ਨਵੰਬਰ) ਦੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ਣ ਪੱਖ ਦੀ ਚੌਥੀ ਨੂੰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਿਨ ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਔਰਤਾਂ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਦੀ ਲੰਮੀ ਉਮਰ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁੱਖ ਲਈ ਕਰੜਾ ਵਰਤ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਵੀ ਇਹ ਵਰਤ ਰੱਖਦੇ ਸਨ, ਇਹ ਤਾਂ ਅਸਚਰਜ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ, ਪਰ ਅਨੇਕ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਹੈਰਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਹੋ ਕੇ ਉਹ ਵੀ ਵਰਤ ਰੱਖਦੇ ਸਨ।

ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਵਾਸਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਤੀ ਇਕ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਸਮਾਨ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਜੀਵਨ ਕੇਵਲ ਪਤੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਉਪਲਬਧੀਆਂ ਲਈ ਅਰਪਿਤ ਸੀ। ਇਹ ਸ਼ਲਾਘਾ ਦੁਵੱਲੀ ਸੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਵੀ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ 'ਤੇ ਪੂਰਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ, ਖੋਜ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਅਤੇ ਪਰਿਯੋਜਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸਨਾਤਕਪੂਰਣ (ਅੰਡਰਗ੍ਰੈਜੂਏਟ) ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦਾ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਆਪਣਾ ਅਧਿਅਨ ਵੀ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਧਰਮ ਸ਼ਾਸਤਰ ਵਾਂਗ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਦਿਨ ਦੇ ਕਾਰਜ ਕਰਮ ਤੋਂ ਉਹ ਸਮਝ ਜਾਂਦੇ ਸਨ ਕਿ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਨ-ਸਥਿਤੀ ਕਿਹੋ ਜਿਹੀ ਹੋਏਗੀ ਅਤੇ ਉਹਦੇ ਮੁਤਾਬਕ ਹੀ ਉਹ ਕੱਪੜੇ ਪਹਿਨਦੇ ਸਨ। ਕਦੇ ਵੀ ਇੰਜ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ ਸੀ ਕਿ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਖਿਝੇ ਹੋਣ ਜਾਂ ਗੁੱਸੇ ਹੋਏ ਹੋਣ। ਅਸਲ ਵਿਚ ਪਤਨੀ ਦੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਮਾਲ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੀ। ਇਹ ਭਾਵੇਂ ਕਿੰਨੀਆਂ ਵੀ ਤਰਕਹੀਣ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਣ ਉਹ ਜ਼ਰੂਰ ਮੰਨਦੇ ਸਨ। ਹੇਠਲੀ ਉਦਾਹਰਣ ਤੋਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਏਗਾ।

ਲਖਨਊ ਵਿਚ ਗੋਮਤੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਆਪਣੇ ਘਰ ਦਾ ਡੀਜ਼ਾਈਨ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਘਰ ਬਣਨ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਰੇਖਾਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿਚ ਅਕਸਰ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ, ਕਦੇ ਉਹ ਕਿਸੇ ਥਾਂ ਖਿੜਕੀ ਚਾਹੁੰਦੇ, ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਥਾਂ 'ਤੇ ਦਰਵਾਜ਼ਾ ਜਾਂ ਕੋਈ ਕੰਧ ਢਾਅ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਸੁਝਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਮੰਨਣ ਦਾ ਤਾਂ ਸੁਆਲ ਈ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਖ਼ਰਚ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੀਤਿਆਂ ਤਬਦੀਲੀ ਜ਼ਰੂਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ। ਇਸ ਘਰ 'ਤੇ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਮਾਣ ਸੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ

ਅਨੇਕ ਵਰ੍ਹੇ ਇੱਥੇ ਹੀ ਬਿਤਾਏ। ਗੋਮਤੀ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਸਥਿਤ ਲਖਨਊ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਘਰ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਲੋਕ ਇਕ ਬਜਰਾ (ਬੇੜੀ) ਬਨਾਉਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾ ਰਹੇ ਸਨ ਤਾਂਕਿ ਦਿਨ ਖ਼ਤਮ ਹੋਣ 'ਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਲਖਨਊ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲੇ ਜਾ ਕੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਕੰਮ ਦੇ ਬਾਅਦ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਉੱਥੇ ਹੀ ਸੁਆਗਤ ਕਰ ਸਕਣ। ਮੰਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਹ ਇੱਛਾ ਪੂਰੀ ਨਾ ਹੋ ਸਕੀ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਕ ਹੋਰ ਅਕਾਂਖਿਆ ਸੀ ਜੋ ਪੂਰੀ ਨਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਸੀ ਕਿ ਕੁਮਾਯੂੰ ਪਹਾੜੀਆਂ ਵਿਚ ਸਥਿੱਤ ਅਲਮੋੜਾ ਦੇ ਆਪਣੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਘਰ ਨੂੰ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਦੇ ਆਵਾਸੀ ਗਰਮ ਰੁੱਤੀ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾਏ, ਤਾਂਕਿ ਭਾਰਤ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਦੀ ਅਸਹਿ ਗਰਮੀ ਦੇ ਦਿਨੀਂ ਸੰਸਥਾਨ ਉੱਥੇ ਚਲਾ ਜਾਇਆ ਕਰੇ। ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਨੂੰ ਅਲਮੋੜਾ ਲੈ ਜਾਣ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਸ ਸੀ ਕਿ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਠੰਡੀਆਂ ਪਹਾੜੀਆਂ 'ਚ ਬਿਨਾਂ ਵਿਘਨ ਜਾਰੀ ਰਹੇਗਾ। ਪਰ ਦੁਰਭਾਗਵਸ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣਾ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਜਦੋਂ ਕੈਂਬਰਿਜ ਤੋਂ ਪਰਤ ਕੇ ਭਾਰਤ ਆਏ ਅਤੇ ਬਨਾਰਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਨਿਯੁੱਕਤ ਹੋ ਗਏ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਾਤਾ ਨੇ ਸੋਚਿਆ ਕਿ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਆਹ ਦਾ ਉਚਿੱਤ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇੱਛਾ ਜਾਣਨੀ ਚਾਹੀ। ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਉੱਤਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਜਿਹਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਵਿਆਹ ਹੋਏ ਉਹ ਅਦੁੱਤੀ ਸੁੰਦਰੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਲੜਕੀ ਦੀ ਚੋਣ ਆਪਣੀ ਮਾਤਾ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿੱਤੀ। ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੇ ਸਭ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨੌਜਵਾਨ ਬੀਰਬਲ ਦੇ ਸੁਹਜ ਪ੍ਰੇਮੀ ਨੂੰ ਸਭ ਜਾਣਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਾਤਾ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਨੂੰਹ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਵਿਚ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਪਿਆ। ਸ੍ਰੀ ਸੁੰਦਰ ਦਾਸ ਦੀ ਧੀ ਨੂੰ ਉਹ ਬਚਪਨ ਤੋਂ ਜਾਣਦੀ ਸੀ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਈਸ਼ਵਰ ਚੰਦਰ ਨੇ ਝੱਟ ਹੀ ਬਨਾਰਸ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕੀਤੀ ਤਾਂ ਕਿ ਲੜਕੀ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਪੁੱਤਰ ਨੂੰ ਦੱਸ ਸਕਣ। ਉਹਨਾਂ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਰਿਵਾਜ ਮੁਤਾਬਕ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਮਾਤਾ ਦੇ ਵਿਵੇਕ ਉੱਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਕੇ ਸਾਵਿਤਰੀ ਦੇਵੀ ਨਾਲ ਵਿਆਹ ਕਰਨਾ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰ ਲਿਆ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਾਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਪਿਆ। ਉਹ ਪਤਨੀ ਦੀ ਸੁੰਦਰਤਾ 'ਤੇ ਇੰਨੇ ਮੁਗਧ ਸਨ ਕਿ ਸਫਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਜਦੋਂ ਗੱਡੀ ਕਿਸੇ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੀ ਤਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਖਿੜਕੀਆਂ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਂਦੇ ਤਾਂਕਿ ਡੱਬੇ ਵਿਚ ਬੈਠੀ ਹੋਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੁੰਦਰ ਪਤਨੀ ਨੂੰ ਵੇਖ ਕੇ ਲੋਕ ਉਹਨੂੰ ਅੱਖਾਂ ਪਾੜ ਕੇ ਨਾ ਵੇਖਣ। ਇਹ ਕਹਿਣ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਰੇਲ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਦਰਜੇ ਦੇ 'ਕੂਪੇ' ਵਿਚ ਸਫ਼ਰ ਕਰਦੇ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਸਦੀ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਸਫ਼ਰ ਕਰਨ ਦਾ ਰਿਵਾਜ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਵਿਤਰੀ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਤੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕੋਮਲ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੇ

ਬਦਲੇ ਉਹੀ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸੰਨਤਾ ਹੁੰਦੀ। ਅਜਿਹੀ ਇਕ ਘਟਨਾ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮਾਰੂ ਬੀਮਾਰੀ ਦੇ ਇਕ ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਈ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਸਾੜ੍ਹੀ ਪਹਿਨੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਭਾਵੇਂ ਸਾੜ੍ਹੀ ਪੁਰਾਣੀ ਸੀ ਫਿਰ ਵੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹਦਾ ਰੰਗ ਉਹਨੂੰ ਖ਼ੂਬ ਜੱਚਦਾ ਹੈ। ਬਿਲਕੁਲ ਉਵੇਂ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਵੇਖਿਆ ਹੋਏ। ਝੱਟ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਉੱਤਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਅੱਗੇ ਤੋਂ ਉਹ ਉਸ ਨੂੰ ਉਸੇ ਰੰਗ ਦੀ ਸਾੜ੍ਹੀ ਵਿਚ ਵੇਖਣਗੇ। ਪਰ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਤਾਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਹੀ ਲਿਖਿਆ ਸੀ। ਦੂਸਰੇ ਦਿਨ ਹੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਜ਼ੋਰ ਦਾ ਦਿਲ ਦਾ ਦੌਰਾ ਪਿਆ ਜਿਸ ਤੋਂ ਉਹ ਦੁਬਾਰਾ ਰਾਜ਼ੀ ਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਬਾਕੀ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿਧਵਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਿਤਾਉਣੀ ਪਈ।

ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਆਪਣੇ ਪਤੀ ਲਈ ਹਮਦਰਦੀ, ਸੂਝ ਅਤੇ ਸਾਥ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਲਈ ਸਭ ਕੁਝ ਸੀ। ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਉਪਲਬਧੀਆਂ ਵਿਚ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਜੋ ਰੁਚੀ ਵਿਖਾਉਂਦੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਜਿਹੜੀ ਅਟੁੱਟ ਨਿਸ਼ਠਾ ਰੱਖਦੇ ਉਹਦਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਪੂਰਾ ਆਦਰ ਕਰਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਦੌਰਿਆਂ ਸਮੇਂ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਰਹਿੰਦੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਸਮਝਦੇ ਸਨ ਕਿ ਜੇਕਰ ਉਹ ਕਿਸੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਉਹ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਹੀ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲੀ ਹੌਸਲਾ ਅਫ਼ਜਾਈ, ਸਹਾਇਤਾ ਅਤੇ ਮਦਦ ਨੂੰ ਉਹ ਅਕਸਰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਮਰਨ ਤੋਂ ਕੁਝ ਹੀ ਛਿਣ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਕਹੇ ਸ਼ਬਦ "ਸੰਸਥਾਨ ਨੂੰ ਪਾਲਣਾ-ਪੋਸਣਾ" ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਲਈ ਵੀ ਇਹ ਗੱਲ ਸਲਾਹੁਣਯੋਗ ਹੈ ਕਿ ਜਿਸ ਕੰਮ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਤੀ ਨੇ ਅਟੁੱਟ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਕਾਰਜ ਕੀਤਾ, ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸੇਵਾ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਇਹ ਗੱਲ ਪੂਰੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਹੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸੰਸਥਾਨ ਜੋ ਅੱਜ ਸਾਡੇ ਸਾਹਵੇਂ ਹੈ ਉਹਦਾ ਸਿਹਰਾ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਜਤਨਾਂ ਨੂੰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਹ ਨਾ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਸੰਸਥਾਨ ਆਪਣੀ ਮੁੱਢਲੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿਚ ਹੀ ਖ਼ਤਮ ਹੋ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ।

11. ਮੁੱਕਦੀ ਗੱਲ

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਰਾਇ ਵਿਚ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਂਚਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਪੱਤ੍ਰਿਕਾ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ, ਸੋ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ "ਦੀ ਪੇਲਿਓਬਾਟਨਿਸਟ" ਨਾਂ ਦੀ ਪੱਤ੍ਰਿਕਾ ਕੱਢਣ ਲਈ ਸੋਚ ਰਹੇ ਸਨ । ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਚੱਕਰ ਵੇਖੋ ਕਿ 1952 ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਪੱਤ੍ਰਿਕਾ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਅੰਕ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦਾ ਸਿਮਰਤੀ ਅੰਕ ਬਣਿਆ । ਆਪਣੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਇਹ ਪਹਿਲੀ ਪੱਤ੍ਰਿਕਾ ਹੈ । ਇਸ ਦੇ ਵਿਆਪਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਸ਼ੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਸਭ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੇ ਖੋਜ ਲੇਖ ਇਸ ਵਿਚ ਛਪਦੇ ਹਨ ।

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਸਰੀਰਕ ਅਤੇ ਮਾਨਸਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਦਰਸ਼ਨੀ ਸ਼ਖ਼ਸੀਅਤ ਸਨ । ਉਹ ਸਦਾ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਤੋਂ ਕਦੇ ਮੂੰਹ ਨਹੀਂ ਮੋੜਦੇ ਸਨ । ਆਪਣੀ ਮੌਤ ਤੋਂ ਕੁਝ ਹਫ਼ਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਰਾਜਮਹਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਦੇ ਸਫ਼ਰ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕੀਤੀ ਸੀ । ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ ਵਿਚ ਖੋਜ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਅਨੇਕਾਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਭਾਰਤ ਵਿਚਲੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਪਰਤਣ ਲਈ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਮਿਣਤੀ ਸੀ । ਇਕ ਹੋਰ ਪਰਿਯੋਜਨਾ ਜਿਹਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਹਿਲ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਉਹ ਸੀ ਹਿਮਾਲਾ ਦੇ ਸਿਪਤਿ ਖੇਤਰ ਸਹਿਤ ਭਾਰਤ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀਆਂ ਯਾਤਰਾ ਮੁਹਿੰਮਾਂ । ਆਪਣੀ ਮੌਤ ਦੇ ਸਮੇਂ ਉਹ ਸਿਪਤਿ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੁਝ ਡਿਵੋਨੋਕਲਪ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ, ਕੁਝ ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਮਹਾਕਲਪ ਦੇ ਰੁੱਖ-ਪਰਣਾਂਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿਊਬੀਕਾਲਸ, ਐਂਕਾਰਾਪਟੇਰਿਸ, ਸੈਰੋਨਿਅਸ ਅਤੇ ਦੱਖਣ ਅੰਤਰਟ੍ਰੇਪੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਵਰਗੇ ਸਾਈਕਲੋਂਡੇਂਡਰਾਨ, ਸਾਹਨੀ ਆਈ ਸੋਸਾਰੋ ਸਪਰਮਮ ਫਰਮਾਰਾਈ ਅਤੇ ਨਿਪਾਡਾਈਟ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਸਨ ।

ਭਾਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਜਿਹੋ ਜਿਹੀ ਸੇਵਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਕੀਤੀ, ਉਹ ਘੱਟ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਹੀ ਕੀਤੀ ਹੋਏਗੀ। ਆਪਣੀ ਸਤਵੰਜਾ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਉਹ ਲੱਗਭਗ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਨਿਪੁੰਨ ਸੰਸਥਾਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਐਨਾ ਕੰਮ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਉਸ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੋਏਗਾ। ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਉਪਲਬਧੀਆਂ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ :

ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਸੈਂਟ੍ਰਲ ਮਾਡਲ ਸਕੂਲ ਲਾਹੌਰ ਵਿਚ ਸਿੱਖਿਆ ਲਈ ਅਤੇ ਇਸ ਪਿੱਛੋਂ ਗੌਰਮਿੰਟ ਕਾਲਜ 'ਚੋਂ 1911 ਵਿਚ ਵਿਗਿਆਨ-ਸਨਾਤਕ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਲਈ ਅਤੇ ਸਨਾਤਕੋਤਰ ਪੜ੍ਹਾਈ ਲਈ ਈਮਾਨਉਲ ਕਾਲਜ, ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਦਾਖ਼ਲ ਹੋਏ। ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਟਰਾਈਪੋਸ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਭਾਗ ਵਿਚ 1913 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾ ਦਰਜਾ ਮਿਲਿਆ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਆਪਣੇ ਕਾਲਜ ਦੀ ਸੰਸਥਾਪਕ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ ਲਈ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਖੋਜ ਛਾਤਰਵ੍ਰਿਤੀ ਲਈ ਚੁਣ ਲਏ ਗਏ। ਲੰਦਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ 'ਚੋਂ ਡਾਕਟਰ ਦੀ ਉਪਾਧੀ ਲੈ ਕੇ 1939 ਵਿਚ ਉਹ ਭਾਰਤ ਵਾਪਸ ਆ ਗਏ। ਉਦੋਂ ਤਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਜੱਸ ਅਤੇ ਨਾਮ ਦੂਰ ਦੂਰ ਤਕ ਫੈਲ ਚੁੱਕਿਆ ਸੀ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਸੰਸਾਰ ਦੀਆਂ ਨਾਮੀ ਸਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਨਮਾਨਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦੌੜ ਲੱਗ ਗਈ।

1921 ਵਿਚ ਉਹ ਲਾਹੌਰ ਦੀ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਸਭਾ ਦੇ ਪ੍ਰਧਾਨ ਸਨ। 1924 ਵਿਚ ਉਹ ਭਾਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਸਭਾ ਦੇ ਸੰਸਥਾਪਕ ਮੈਂਬਰ ਬਣੇ ਅਤੇ ਇਕ ਅੱਧ ਵਾਰ ਇਹਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਕੀਤੀ। 1926 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਭਾਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਂਗਰਸ ਦੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਖੰਡ ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਕੀਤੀ। 1930 ਵਿਚ ਕੈਂਬਰਿਜ ਵਿਚ ਹੋਈ ਪੰਜਵੀਂ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਬਨਸਪਤੀ ਕਾਂਗਰਸ ਦੇ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਭਾਗ ਦੇ ਉਹ ਉਪਸਭਾਪਤੀ ਬਣਾਏ ਗਏ। ਉਹਨੀਂ ਦਿਨੀਂ ਕਿਸੇ ਭਾਰਤੀ ਲਈ ਇਹ ਦੁਰਲੱਭ ਸਨਮਾਨ ਸੀ।

1935 ਵਿਚ ਉਹ ਐਮਸਟਰਡਮ ਵਿਚ ਹੋਈ ਛੇਵੀਂ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਾਂਗਰਸ ਦੇ ਉਪਸਭਾਪਤੀ ਸਨ ਅਤੇ ਇਕ ਵਰ੍ਹਾ ਪਿੱਛੋਂ ਅਰਥਾਤ 1936 ਵਿਚ ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਲੰਦਨ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣਾ "ਫੈਲੋ" ਬਣਾ ਕੇ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ। ਲੰਦਨ ਦੀ ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਦੇ "ਫੈਲੋ" ਬਣਨ ਵਾਲੇ ਉਹ ਪੰਜਵੇਂ ਭਾਰਤੀ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਨ।

1932 ਵਿਚ ਉਹ ਆਂਧਰਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਕਮਿਸ਼ਨ, ਪਾਠਯਸੰਮਤੀ ਅਤੇ ਨਿਯੁੱਕਤ ਮੰਡਲ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਬਣੇ। ਆਂਧਰਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਲੋਂ ਸਰਵਉੱਚ ਸਨਮਾਨ-ਕੁੱਟਮੀਚੀ ਰਾਮਲਿੰਗ ਰੈਡੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ। 1947 ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਨੇ

ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਅਲਡੀ ਕ੍ਰਿਸ਼ਣ ਸਵਾਮੀ ਸਮਾਰਕ ਵਿਖਿਆਨਮਾਲਾ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਭਾਸ਼ਣ ਦਿੱਤਾ । 1932 ਵਿਚ ਉਹ ਲਾਹੌਰ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲੈਕਚਰਾਰ ਨਿਯੁਕਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ 1936 ਵਿਚ ਲਾਹੌਰ ਅਤੇ ਰੋਹਤਕ ਵਿਚ ਐਕਸਟੈਨਸ਼ਨ ਲੈਕਚਰਾਰ ਨਿਯੁਕਤ ਹੋਏ । ਪ੍ਰੋ. ਸਾਹਨੀ ਭਾਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਂਗਰਸ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਭਾਗ ਦੇ ਦੋ ਵਾਰ 1921 ਅਤੇ 1938 ਵਿਚ ਪ੍ਰਧਾਨ ਰਹੇ । 1938 ਭਾਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਂਗਰਸ ਦਾ ਰਜਤ ਜਯੰਤੀ ਵਰ੍ਹਾ ਵੀ ਸੀ । 1936 ਵਿਚ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਜੀਵ-ਖੋਜ ਲਈ ਬਰਕਲੇ ਪਦਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਸੀ. ਆਰ. ਰੈਡੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਮਿਲਿਆ । 1937 ਵਿਚ ਉਹ ਪਟਨਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸੁਭਰਾਜ ਰਾਇ ਰੀਡਰ ਸਨ । 1938 ਵਿਚ ਕਲਕੱਤਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਚੰਦਰ ਲੈਕਚਰਾਰ ਅਤੇ 1944-45 ਵਿਚ ਬੜੋਦਾ ਵਿਚ ਗਾਇਕਵਾੜ੍ਹ ਲੈਕਚਰਾਰ ਸਨ ।

ਉਹ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਕਾਦਮੀ, ਭਾਰਤ ਦੇ 1937-1938 ਅਤੇ ਫਿਰ 1942-1944 ਵਿਚ ਅਧਿਅਕਸ਼ ਸਨ । ਉਹ 1935 ਵਿਚ ਵਿਦੇਸ਼ ਖੰਡ ਦੇ 1936 ਵਿਚ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾਨ, ਭਾਰਤ ਦੇ ਉਪਅਧਿਅਕਸ਼ ਸਨ । 1940 ਵਿਚ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕਾਂਗਰਸ ਸੰਘ ਦੇ ਮਦਰਾਸ ਸੰਮੇਲਨ ਵਿਚ ਉਹ ਪ੍ਰਧਾਨ ਅਧਿਅਕਸ਼ ਸਨ । ਉਹ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਨ ਸ਼ਕਤੀ ਸੰਮਤੀ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੰਮਤੀ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਸਨ ।

ਲਖਨਊ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਨਿਯੁਕਤੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ 1919 ਤੋਂ 1920 ਤਕ ਇਕ ਸਾਲ ਬਨਾਰਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਅਤੇ 1920-21 ਵਿਚ ਲਾਹੌਰ ਵਿਚ ਉਹ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਨ ।

1946 ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਰਾਇਲ ਸੋਸਾਇਟੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੰਮੇਲਨ, ਲੰਦਨ ਵਿਚ ਭਾਗ ਲੈਣ ਲਈ ਭਾਰਤੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧ ਮੰਡਲ ਦੇ ਗੈਰਸਰਕਾਰੀ ਮੈਂਬਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਗਏ । 1947 ਵਿਚ ਪਟਨਾ ਅਤੇ ਇਲਾਹਾਬਾਦ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡੀ. ਐਸ. ਸੀ. ਦੀਆਂ ਮਾਨਕ ਡਿਗਰੀਆਂ ਨਾਲ ਸਨਮਾਨਤ ਕੀਤਾ ।

ਰੋਹਤਕ ਦੇ ਨੇੜੇ ਖੋਕਰਾ ਟਿੱਲੇ 'ਚੋਂ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਢਾਲਣ ਦੇ ਢੰਗ 'ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ 1945 ਵਿਚ ਮੁਦਰਸ਼ਾਸਤਰੀ ਸਭਾ ਦਾ ਨੈਲਸਨ ਰਾਈਟ ਪਦਕ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ।

1947 ਵਿਚ ਉਹ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਵਿਦੇਸ਼ ਸੰਪਰਕ ਮੈਂਬਰ ਸਨ । 1948 ਵਿਚ ਕਲਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਅਮਰੀਕੀ ਅਕਾਦਮੀ, ਬੋਸਟਨ ਦੇ ਵਿਦੇਸ਼ ਮਾਨਦ ਮੈਂਬਰ ਸਨ ਅਤੇ 1948 ਵਿਚ ਲੰਦਨ ਵਿਚ ਆਯੋਜਿਤ ਅਠਾਰ੍ਹਵੀਂ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਂਗਰਸ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਸਰਕਾਰੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀ

ਸਨ। ਉਹ 1950 ਦੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਬਨਸਪਤ ਕਾਂਗਰਸ, ਸਟਾਕਹੋਮ ਦੇ ਮਾਨਦ ਅਧਿਅਕਸ਼ ਚੁਣੇ ਗਏ ਸਨ, ਪਰ ਇਸ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਪੂਰਿਆਂ ਕਰਨਾ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਭਾਗ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਸੀ।

ਉਹ ਲਖਨਊ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਸਟੱਡੀਜ਼, ਫੈਕਲਟੀ ਆਫ਼ ਸਾਇੰਸ", ਅਤੇ ਪੇਲਿਓਬਾਟਨੀ ਇਨ ਇੰਡੀਆ, ਏ. ਬੁਲੇਟਿਨ ਆਫ਼ ਕਰੰਟ ਰਿਸਰਚ, ਲਖਨਊ" ਦੇ ਸੰਪਾਦਕ ਸਨ।

1947 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦੀ ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਬਾਅਦ ਭਾਰਤ ਦੇ ਉਸ ਵਕਤ ਦੇ ਸਿੱਖਿਆ ਮੰਤਰੀ ਮੌਲਾਨਾ ਅਬੁਲ ਕਲਾਮ ਆਜ਼ਾਦ ਨੇ ਸਿੱਖਿਆ ਮੰਤਰਾਲੇ ਦੇ ਸਕੱਤਰ ਦੀ ਪਦਵੀ ਲਈ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਨਿਯੁੱਕਤੀ ਲਈ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਸਦਾ ਖੋਜਕਰਤਾ ਰਹੇ, ਫਿਰ ਵੀ ਅਨਮਨੀ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਸਕੱਤਰ ਦੀ ਪਦਵੀ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਸਹਿਮਤੀ ਦੇ ਦਿੱਤੀ। ਸਵੀਕ੍ਰਿਤੀ ਦਾ ਤਾਰ ਦਿੱਲੀ ਭੇਜਣ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਉਹ ਇਹ ਸੋਚ ਕੇ ਬੜੇ ਦੁੱਖੀ ਅਤੇ ਬੇਚੈਨ ਹੋਏ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਪਿਆਰੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਕਲਰਕੀ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਛੱਡਣਾ ਪਿਆ। ਉਦੋਂ ਤੀਕ ਅੱਧੀ ਰਾਤ ਹੋ ਚੁੱਕੀ ਸੀ। ਕਮਰੇ ਵਿਚ ਇਕ ਘੰਟੇ ਤਕ ਚਹਿਲਕਦਮੀ ਕਰਨ ਪਿੱਛੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਜਗਾ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਪਦ ਬਾਰੇ ਆਪਣੀ ਦੁਬਿਧਾ ਦੱਸੀ। ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਉਹ ਛੋਟੇ ਵੱਡੇ ਸਭ ਮੁਆਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਸਲਾਹ ਲੈਂਦੇ ਸਨ, ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਸਹਿਮਤੀ ਦਰਸਾਈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਬਾਰੇ ਅਸਹਿਮਤੀ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਦੇਣ। ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਅੱਧੀ ਰਾਤ ਨੂੰ ਹੀ ਤਾਰ ਘਰ ਗਏ ਅਤੇ ਪਦ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਤਾਰ ਇਸ ਬੇਨਤੀ ਨਾਲ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਦੇ ਕੰਮ ਵਿਚ ਅਰਪਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਹੋਰ ਕਿਸੇ ਕੰਮ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਲਈ ਨਾ ਕਿਹਾ ਜਾਏ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਲੋਕ ਅਜਿਹੀ ਤਜਵੀਜ਼ ਨੂੰ ਠੁਕਰਾ ਦੇਂਦੇ ?

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਮਿਲਣਸਾਰ ਅਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਵਿਅਕਤਿਤਵ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ ਅਤੇ ਬੌਧਿਕ ਦਾਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਗਿਆਨ ਦੇ ਢੂੰਡਾਊਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਗਿਆਨ ਦੀ ਪੂੰਜੀ ਵੰਡਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਬੌਧਿਕ ਸੱਚਾਈ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤੱਥਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਬੇਲਾਗ ਪਹੁੰਚ ਕਹਾਵਤ ਬਣ ਗਈ ਸੀ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਖੋਜ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਤੀ ਜਾਂ ਧਾਰਨਾ ਪ੍ਰਤੀ ਕੋਈ ਸ਼ੰਕਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਉਹ ਸੁਧਾਈ ਲਈ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਤਿਆਰ ਰਹਿੰਦੇ ਅਤੇ ਕਦੇ ਘਟੀਆ ਸੱਮਾਨ ਲਈ ਨਾ ਅੜਦੇ।

ਵਿਵਾਦੀ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਬਾਰੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਰਾਇ 'ਤੇ ਡਟੇ ਰਹਿੰਦੇ, ਅਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਹਠਧਰਮੀ ਨਾ ਬਣਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਚੰਗੇ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਗੁਣ ਵਿਅੰਗ ਅਤੇ

ਦੋਖੀਪਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੀਲ ਹਾਸਾ ਸੀ । ਇਹ ਜਾਣਦਿਆਂ ਵੀ ਕਿ ਦੂਜੇ ਲੋਕ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਉਹ ਆਪਣੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਖਿਝ ਅਤੇ ਰੜਕ ਦੇ ਦੱਸਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਿਆਪਕ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈ ।

ਲੀਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸੁਜ਼ੇਨ ਲੇਕਲਰਕ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਬਦਾਂ 'ਚ ਸ਼ਰਧਾਂਜਲੀ ਅਰਪਿਤ ਕੀਤੀ ਹੈ "ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੇ ਵਿਹਾਰ ਵਿਚ ਅਤਿ ਨਿਮਰ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤੀਖਣ ਬੁੱਧੀ, ਸੱਚਾਈ ਅਤੇ ਚਰਿੱਤਰ ਵਿਚ ਗਹਿਰੀ ਮਾਨਵਤਾ ਦੀ ਛੁਹ 'ਚੋਂ ਹਮਦਰਦੀ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਜੋ ਵਧ ਕੇ ਮਿੱਤ੍ਰਤਾ ਵਿਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਦਗੁਣਾਂ ਵਿਚ ਸਰਲਤਾ ਅਤੇ ਨਿੰਮਰਤਾ ਮਿਲੀ ਕਰਤਵ ਭਾਵਨਾ ਸੀ ਜੋ ਅਸਲੀ ਚੰਗੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦਾ ਲੱਛਣ ਹੈ ।"

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਸਿੱਧਾਂਤਾਂ ਦੇ ਵਿਅਕਤੀ ਸਨ । ਉਹ ਵਾਕ-ਚਤੁਰਤਾ ਦੇ ਮਾਲਕ ਸਨ ਅਤੇ ਖੁਦ ਆਪਣਾ ਹਾਸਾ ਉਡਾ ਕੇ ਖ਼ੁਸ਼ ਹੁੰਦੇ ਸਨ ।

ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰਾ ਸਫ਼ੈਦ ਖਾਦੀ ਦਾ ਚੂੜੀਦਾਰ ਪਜਾਮਾ, ਸਫ਼ੈਦ ਅਚਕਨ ਅਤੇ ਗਾਂਧੀ ਟੋਪੀ ਪਹਿਨ ਕੇ ਰੱਖਦੇ ਸਨ । ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਸਭਯ ਵਿਹਾਰ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਰੇ ਵਿਅਕਤੀ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੇ ਸਨ । ਉਸ ਆਦਮੀ ਵਿਚ ਡੂੰਘੀ ਵਿਦਵਤਾ ਅਤੇ ਅਕਰਸ਼ਿਕ ਵਿਅਕਤਿਤਵ ਦਾ ਅਦਭੁਤ ਸਮੇਲ ਸੀ । ਨਾਲ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜ਼ੁਬਾਨ ਵਿਚ ਦਮ ਸੀ । ਉਹ ਚਤੁਰ ਵਕਤਾ ਸਨ । ਉਹ ਪ੍ਰਸੰਨ ਚਿਤ, ਸ਼ਾਂਤ, ਨਿਆਂਪ੍ਰੇਮੀ, ਸਜਨ ਅਤੇ ਨਿਰਅਭਿਮਾਨੀ ਸਨ । ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਸਰਵਉੱਚ ਪੁਰਸਕਾਰ ਬੀਰ ਸਾਹਨੀ ਗੋਲਡ ਮੈਡਲ ਹੈ ਜੋ ਹਰ ਵਰ੍ਹੇ ਸਰਵ ਸ੍ਰੇਸ਼ਠ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੂੰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਇਹ ਪੁਰਸਕਾਰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਇਕ ਪੁਰਾਣੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੌਦਾ-ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਮਦਰਾਸ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਟੀ. ਐਸ. ਸਦਾਸ਼ਿਵਮ ਨੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ । ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਦੀ ਮ੍ਰਿਤੂ 'ਤੇ ਸ਼ਰਧਾਂਜਲੀ ਅਰਪਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋਇਆਂ ਲਿਖਿਆ ਸੀ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਨੰਦ ਮੰਗਲ ਦੇ ਬਾਅਦ ਹੀ ਇਕ ਵਿਖਿਆਤ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਗਈ । ਮੇਰਾ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਹੈ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਐਂਗਲਰ, ਸਟ੍ਰਾਸਬਰਗਰ, ਗੋਬੂਲ, ਸੈਖਸ, ਅਤੇ ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਡੀ ਬੈਰੀ, ਫਰਾਂਸ ਦੇ ਗਿਲਰਮਾਂਡ, ਅਤੇ ਬਰਤਾਨੀਆਂ ਦੇ ਸਕਾਟ ਸੇਵਾਰਡ ਅਤੇ ਬਾਵਰ ਦੀ ਕਤਾਰ ਵਿਚ ਰੱਖੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਮਹਾਂਪੁਰਸ਼ਾਂ ਵਾਂਗ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵੀ ਸੱਚੇ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ ਤਰਕਸੰਗਤ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੀ । ਅਸਲ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਆਪਣੀਆਂ ਪੈੜਾਂ ਸਮੇਂ

ਦੀ ਧੂੜ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲ-ਮਾਨ ਤੇ ਛੱਡ ਗਏ ਹਨ।"

ਆਪਣੇ ਜੀਵਨਕਾਲ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੇ ਇੰਨਾ ਖੋਜਕਾਰਜ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਕਿਤਾਬਚੇ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰ ਸਕਣਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇੰਨਾ ਕਹਿਣਾ ਹੀ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਏਗਾ ਕਿ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਕੋਈ ਐਸਾ ਪੱਖ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਸਾਹਨੀ ਨੂੰ ਸਫ਼ਲਤਾ ਨਾ ਮਿਲੀ ਹੋਵੇ।

ਜ਼ਮੀਮਾ 1

ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਪੁਰਸਕਾਰ ਵਿਜੇਤਾ

ਪੁਰਸਕਾਰ ਦਾ ਵਰ੍ਹਾ	ਨਾਮ	ਪਤਾ	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ
1957	ਸਵਰਗੀ ਪ੍ਰੋ. ਐਮ. ਓ. ਪੀ. ਆਇੰਗਰ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਨਿਦੇਸ਼ਕ, ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਮਦਰਾਸ	ਸਾਵਲ (ਸ਼ੈਵਾਲ ਵਿਗਿਆਨ)—ਅਲਗਾਲੋਜੀ
1958	ਸਵਰਗੀ ਪ੍ਰੋ. ਪੀ. ਮਹੇਸ਼ਵਰੀ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਮੁਖੀ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਦਿੱਲੀ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ, ਦਿੱਲੀ ।	ਅਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ, ਪ੍ਰਯੋਗਿਕ ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ
1959	ਪ੍ਰੋ. ਪੀ. ਪਾਰਿਜਾ	ਭੂਤਪੂਰਵ ਕੁਲਪਤੀ, ਉਤਕਲ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ਕਟਕ, ਉੜੀਸਾ ।	ਪੌਦਾ-ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ
1960	ਡਾ. ਈ. ਕੇ. ਜਾਨਕੀ ਅਮਾਲ	ਅਮੈਰੀਟਸ ਵਿਗਿਆਨੀ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਉੱਚ ਅਧਿਅਨ ਕੇਂਦਰ,ਮਦਰਾਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ।	ਜੀਨੈਟਿਕਸ, ਪਲਾਂਟ ਜੌਗਰਫੀ, ਮਾਨਵਜਾਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ
1961	ਡਾ. ਬੀ. ਪੀ. ਪਾਲ	ਸੇਵਾ ਨਵਿਰਤ ਮਹਾਂਨਿਦੇਸ਼ਕ ਆਈ. ਸੀ. ਏ. ਆਰ.	ਅਨੁਵੰਸ਼ਕੀ, ਪੌਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ (ਜੀਨੈਟਿਕਸ, ਪਲਾਂਟ, ਬਰੀਡਿੰਗ)
1962	ਪ੍ਰੋ. ਟੀ. ਐਸ. ਸਦਾਸ਼ਿਵਨ	ਅਮੈਰੀਟਸ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਉੱਚ ਅਧਿਅਨ ਕੇਂਦਰ, ਮਦਰਾਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ।	ਪੌਦਾ-ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨ (ਪਲਾਂਟ ਪੈਥਾਲੋਜੀ)
1963	ਸਵਰਗੀ ਪ੍ਰੋ. ਜੇ. ਸਾਂਤਾਪਾਓ	ਨਿਦੇਸ਼ਕ, ਭਾਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸਰਵੇਖਣ, ਕਲਕੱਤਾ	ਪੌਦਾ ਵਰਗੀਕਰਣ ਵਿਗਿਆਨ

1964	ਪ੍ਰੋ. ਵੀ. ਪੁਰੀ	ਅਮੈਰੀਟਸ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਮੇਰਠ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ।	ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਸੰਰਚਨਾ ਵਿਕਾਸ, ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ
1965	ਡਾ. ਐਮ. ਐਸ. ਸਵਾਮੀਨਾਥਨ	ਮਹਾਨਿਦੇਸ਼ਕ, ਆਈ. ਸੀ. ਏ. ਆਰ.	ਅਨੁਵੰਸ਼ਕੀ, ਪੌਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ
1966	ਪ੍ਰੋ. ਆਰ. ਡੀ. ਮਿਸ਼ਰਾ	ਸੇਵਾ ਨਵਿਰਤ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਵਾਰਾਣਸੀ ।	ਪਰਿਸਿਧਤਿਕ, ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ (ਇਕਾਲੋਜੀ, ਫ਼ਿਜ਼ਾਲੋਜੀ)
1967	ਸਵਰਗੀ ਪ੍ਰੋ. ਆਰ. ਕੇ. ਸਕਸੈਨਾ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਮੁਖੀ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਅਲਾਹਾਬਾਦ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ।	ਕਵਕ ਵਿਗਿਆਨ (ਮਾਈਕਾਲੋਜੀ) ਪੌਦਾ ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ
1968	ਪ੍ਰੋ. ਪੀ. ਐਨ. ਮੇਹਰਾ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਪੰਜਾਬ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ ।	ਕੋਸ਼ਾਨੁਵੰਸ਼ਿਕੀ, ਸੰਰਚਨਾ ਵਿਕਾਸ, ਬ੍ਰਾਇਓਫਾਇਟਾ, ਟੈਰੀਡੋਫਾਇਟਾ
1969	ਪ੍ਰੋ. ਐਮ. ਐਸ. ਸਰਕਾਰ	ਸੇਵਾ ਨਿਵਿਰਤ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਬੋਸ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਕਲਕੱਤਾ	ਪੌਦਾ ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ, ਜੈਵਰਸਾਈਨ
1970	ਪ੍ਰੋ. ਬੀ. ਐਮ. ਜੌਹਰੀ	ਮੁਖੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਦਿੱਲੀ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ।	ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ, ਸੰਰਚਨਾ ਵਿਕਾਸ, ਪ੍ਰਾਯੋਗਿਕ ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ
1971	ਪ੍ਰੋ. ਜੇ. ਵੈਂਕਟੇਸ਼ਵਰਲੂ	ਅਮੈਰੀਟਸ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਆਂਧਰਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਵਾਲਟੇਅਰ ।	ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ, ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕੀ, ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਕੋਸ਼ਾਨੁਵੰਸ਼ਿਕੀ, ਵਰਗੀਕਰਣ ਵਿਗਿਆਨ
1972	ਪ੍ਰੋ. ਸੀ. ਵੀ. ਸੁਬਰਾਮਨੀਅਮ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ, ਮਦਰਾਸ	ਕਵਕ ਵਿਗਿਆਨ, ਪੌਦਾ ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ

1973	ਪ੍ਰੋ. ਆਰ. ਪੀ. ਰਾਇ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਮੁਖੀ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪਟਨਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਪਟਨਾ	ਕੋਸ਼ਾਨੁਵੰਸ਼ਿਕੀ, ਪੌਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ
1974	ਪ੍ਰੋ. ਏ. ਕੇ. ਸ਼ਰਮਾ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਮੁਖੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਕਲਕੱਤਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਕਲਕੱਤਾ	ਕੋਸ਼ਾਨੁਵੰਸ਼ਿਕੀ ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਜੀਵ ਵਿਭਾਗ, ਕੋਸ਼ਕਾ ਰਸਾਇਣ
1975	ਪ੍ਰੋ. ਬੀ. ਜੀ. ਐਲ. ਸਵਾਮੀ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਪ੍ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਸੀ ਕਾਲਜ, ਮਦਰਾਸ	ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਸਰੀਰ ਭਰੂਣਵਿਗਿਆਨ
1976	ਪ੍ਰੋ. ਡੀ. ਡੀ. ਪੰਤ	ਮੁਖੀ, ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਇਲਾਹਾਬਾਦ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਇਲਾਹਾਬਾਦ	ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਵਿਗਿਆਨ, ਸੰਵਹਨੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸਰੀਰ
1977	ਪ੍ਰੋ. ਕੇ. ਕੇ. ਨੰਦਾ	ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ ।	ਪੌਦਾ ਸਰੀਰ ਕਿਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ, ਜੀਵ ਰਸਾਇਣ ਸੰਰਚਨਾ ਵਿਕਾਸ

ਜ਼ਮੀਮਾ 2

ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲਮਾਨ

ਪ੍ਰਣਾਲੀ	ਵਿਕਾਸ
	(0)[1]
ਆਧੁਨਿਕ (ਹੋਲੋਸੀਨ) ਅਤਿਅੰਤ ਆਧੁਨਿਕ (1)[2]	ਵਿਸ਼ਾਲ ਹਿਮਨਦਨ। ਪਰਬਤ ਵਰਤਮਾਨ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਥਣਧਾਰੀ-ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ (ਮੈਮਲ) ਦੀ ਮੌਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਆਦਮੀ ਜਾਹਿਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਆਧੁਨਿਕ ਪ੍ਰਾਣੀ ਸੰਸਾਰ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਆਧੁਨਿਕ ਕਲਪ।
	(1)
ਅਤਿ ਆਧੁਨਿਕ/ਮੱਧ ਆਧੁਨਿਕ (25)	ਸਮੁੰਦਰੀ (ਤਲਛਟ) ਮਲਬਾ ਜਾਂ ਰਹਿੰਦ ਹਿਮਾਲਾ ਅਤੇ ਐਲਪਸ ਪਰਬਤਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਉੱਠ ਗਿਆ। ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ ਸ਼ੀਤੋਸ਼ਣ (ਟੈਂਪਰੇਟ) ਹੋਣ ਲੱਗਾ। ਜਿਉਂ ਜਿਉਂ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਧਣ ਲੱਗੇ ਤਿਉਂ ਤਿਉਂ ਚਰਾਂਦਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋਣ ਲੱਗਾ। ਅਤਿ ਆਧੁਨਿਕ ਵਿਚ ਕਪ-ਮਾਨਵ (ਮੈਨ-ਏਪ) ਦਾ ਮਾਨਵ ਵਿਚ ਪਰਿਵਰਤਨ।
	(26)
ਅਲਪ-ਆਧੁਨਿਕ ਆਦਿ-ਆਧੁਨਿਕ (35)	ਹਿਮਾਲਾ-ਐਲਪਸ ਪਰਿਵਰਤਨ। ਅੰਦਰਲੀ ਅਗਨ-ਕਿਰਿਆ ਤਾੜ। ਮਾਸਾਹਾਰੀ, ਕੁੰਤਕ, ਮੁਢਲੇ ਘੋੜੇ, ਹਾਥੀ, ਲੀਮਰ। ਆਧੁਨਿਕ ਜੀਵਨ ਦਾ ਉਸ਼ਾਕਾਲ। ਬੰਦਰ,

---

1. ਦਸ ਲੱਖ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਉਮਰ
2. ਦਸ ਲੱਖ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ ਮਿਆਦ

ਅਲਪ-ਆਧੁਨਿਕ ਕਪ (ਬਾਂਦਰ) ਬਣਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਸਿਖਰ ।

(61)

ਕਿਰਟੇਸ਼ਸ (70)	ਸਮੁੰਦਰ ਦਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੈਲਾਅ । ਫੁੱਲਾਂ ਵਾਲੇ ਪੌਦੇ, ਪਤਝੜੀ ਰੁੱਖ । ਡੈਨੋਸਾਰ । ਦੰਦਾਂ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸਿਖਰ, ਅਲੋਪ ਹੋਣਾ । ਥੈਲੀ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂ । ਨਾੜੂ ਵਾਲੇ ਥਣੀ-ਜੀਵ । (131)
ਜੁਰੈਸਿਕ (40)	ਪਹਾੜੀਆਂ, ਦਲਦਲੀ ਝੀਲਾਂ, ਰੀਂਗਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ, ਸ਼ੀਤੋਸ਼ਣ ਜਲਵਾਯੂ, ਭਰਪੂਰ ਬਨਸਪਤੀ । ਦੱਖਣੀ ਗੋਲਾਰਧ ਦੀ ਵੰਡ । ਉੱਡਣ ਵਾਲੇ ਕੀਟ । ਦੀਮਕ, ਘੋਗੇ । ਡੱਡੂ । ਦੰਦਾਂ ਵਾਲੇ ਪੰਛੀ । (171)
ਟਰਾਈਏਸਿਕ (30)	ਮਾਰੂਥਲ, ਢਲਾਨੀ ਮਲਬੇ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਪਹਾੜ । ਡੈਲਟਾਫੈਨ । ਦੋਵਾਂ ਗੋਲਾਰਧਾ ਨੂੰ ਵੰਡਦਾ ਟਿਥੀਅਨ ਸਾਗਰ । ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖ । ਸਾਈਕੈਡ ਦੀ ਬਹੁਲਤਾ । ਡਾਇਨੋਸਾਰ । ਪਹਿਲੇ ਥਣਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵ । ਐਮੋਨਾਇਟੋ ਦਾ ਵਿਕਾਸ । (201)
ਪਰਮੀਅਨ (25)	ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦਾ ਉਥਾਨ ਅਤੇ ਪਰਿਵਰਤਨ । ਲੈਗੂਨਾ ਵਿਚ ਲੂਣ-ਭੰਡਾਰ । ਜਲਵਾਯੂ ਦੀਆਂ ਸਿਖਰਾਂ । ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਖ਼ਾਤਮਾ । ਥਣਾਂ ਵਾਲੇ ਰੀਂਗਣੇ ਜੀਵ । ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖ । (226)
ਕਾਰਬਨੀਫੇਰਿਸ (55)	ਗਰਮ ਹੁੰਮਸੀ ਜਲਵਾਯੂ । ਕੋਇਲੇ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ । ਛਿਲਦਾਰ ਰੁੱਖ । ਦਲਦਲਾਂ ਵਿਚ ਬੀਜ ਪ੍ਰਣਾਂਗ । ਰੀਂਗਣੇ ਜੀਵ । ਸੰਘ ਤੋੜਨੀ ਸ਼ਾਰਕ । ਬਰੈਕੀਓਪੋਦਜ, ਮੋਲੁਸਕਾ, ਬਰੀਜੋਆ ਦਾ ਵਧਣਾ । (281)
ਡਿਵੋਨੀਅਨ (55)	ਪਰਬਤਾਂ ਨੂੰ ਖੋਰਾ । ਭੂਮੀ ਦਾ ਅੰਸ਼ਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਰੁਖ-ਪੌਦੇ ਉਗਾਉਣਾ । ਭੂਮੀ ਅਤੇ ਅਲੂਣੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਉਲਟਾਉ । ਪੰਖਹੀਣ ਕੀੜੇ ।

	(336)
ਸਿਲੂਰੀਅਨ (35)	ਸਾਗਰਾਂ ਦਾ ਡੂੰਘਾ ਹੋਣਾ । ਸਮ-ਜਲਵਾਯੂ । ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਕੋਰਲ ਰੀਫ । ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚ ਜ਼ਮੀਨੀ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਵਿਕਾਸ । ਪਰਬਤਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ।
	(371)
ਆਰਡੋਵਿਸ਼ਨ (80)	ਸਾਗਰਾਂ ਦਾ ਫੈਲਾਅ, ਜੀਵ ਰਸਾਇਣਕ ਭੰਡਾਰ । ਨਵੇਂ ਉਲਟਾ-ਪਲਟਾ । ਗਰੈਫਟੋਲਾਈਟ ।
	(451)
ਕੈਂਬਰੀਅਨ (100)	ਘੱਟ ਡੂੰਘੇ ਪਾਣੀਆਂ (ਕਛਾਰਾਂ) ਦਾ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪਸਾਰ । ਸਖ਼ਤ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਉਲਟਾ-ਪੁਲਟਾ ਟਰਾਈਲੋਬਾਈਤ ਬਰਾਕੀਓਪਾਡ ।
	(551)
ਕੈਂਬਰੀਆ ਪੂਰਵ (949)	ਪਰਬਤਾਂ ਦੇ ਭੂਦ੍ਰਿਸ਼ । ਮਾਰੂਥਲ ਅਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ । ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਤ੍ਰੇੜਾਂ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸੰਘੜਨਾ । ਅਲਗਾਲ ਪ੍ਰੈਸੀਪੀਟੇਸ਼ਨ । ਵੌਰਮ ਟ੍ਰੇਲਜ਼ ।
	(1500)
ਆਰਸ਼ੀਅਨ (2500)	ਧਰਤੀ ਦਾ ਸਖ਼ਤ ਹੋਣਾ, ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਾਲੇ ਲੋਹੇ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨੀ ਭੰਡਾਰਾਂ 'ਚੋਂ ਜੀਵਨ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ।
	(4000)

ਜ਼ਮੀਮਾ 3

ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਬੀਰਬਲ ਸਾਹਨੀ ਦੇ ਖੋਜ-ਲੇਖਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ

1915. **ਗਿੰਨਕਗੋ** ਦੇ ਬੀਜਾੜਾਂ ਵਿਚ ਬਾਹਰੀ ਪਰਾਗ ਅਤੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਧਿਅਨ ਵਿਚ ਇਸ ਦਾ ਮਹੱਤਵ । **ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾਜਿਸਟ** 14 (4 ਅਤੇ 5), 149-151 ।

1915. **ਨੈਫਰੋਲੇਪਿਸ ਵਾਲੂਬਿਲਜ** ਜੇ. ਸਿਮ ਦਾ ਸਰੀਰ ਇਸ ਦੀ ਵੰਸ਼ ਦੀ ਜੀਵਕੀ ਅਤੇ ਅਕਾਰਕੀ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ ਸਹਿਤ । **ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾਜਿਸਟ** 14 (8 ਅਤੇ 9), 251-274 ।

1916. **ਨੈਫਰੋਲੇਪਿਸ** ਦੇ ਕੰਦਾਂ ਸਰੀਰ ਬਣਤਰ ਵਿਗਿਆਨ । **ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾ-ਜਿਸਟ** 15 (3 ਅਤੇ 4), 72-80 ।

1917. ਫਿਲਕੇਲੀਜ਼ ਵਿਚ ਸ਼ਾਖਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ । **ਨਿਊ ਫਾਇਟੋਲਾਜਿਸਟ** 16 (1 ਅਤੇ 2), 1-23 ।

1918. ਜਾਇਗੋਪਟੇਰਿਡੀਜ ਪੱਤਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਂ ਅਤੇ **ਜਾਇਗੋਪਟੇਰਿਸ ਸਿਨੂਓਸਾ** ਗੋਪਰਡ ਦੇ ਸੰਭਾਈ ਪਿੱਛਕ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਨਾਲ ਇਸ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚਾਰ । **ਐਨ. ਬਾਟ** 32 (127), 369-379 ।

1919. (ਜੇ. ਸੀ. ਵਿਲੀਅਮਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ) **ਲਾਸਨ ਦੀ ਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ** । ਲੰਦਨ ਵਿਸ਼ਵਵਿਦਿਆਲਾ ਪ੍ਰੈਸ ।

1919. **ਕਲੈਫਸਿਡਰਾਪਸਿਸ** ਦੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆਈ ਨਮੂਨੇ ਉੱਤੇ । ਐਨ. ਬਾਟ 33 (129), 81-92 ।

1920. ਕਲੀਨਜ਼ਲੈਂਡ ਦੇ ਮੱਧ ਜੀਵ ਅਤੇ ਤੀਜੇ ਸ਼ੈਲ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ । **ਕਵੀਨਜ਼ਲੈਂਡ ਜਿਆਲੋਜਿਕਲ ਸਰਵੇ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨ** ਨੰ: 267, ਪੰਨੇ 1-48 ।

1920. **ਐਕਸੋਪਾਈਲ ਪੰਚੇਰੀ ਪਿਲਗਰ** ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਸਾਂਝਾਂ । **ਫਿਲਾ**

ਟਰਾਂਸ. ਬੀ, 210, 253–330 ।

1920. (ਏ. ਸੀ. ਸੇਵਾਰਡ ਦੇ ਨਾਲ) ਭਾਰਤੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਪੌਦੇ : ਇਕ ਸੰਸ਼ੋਧਨ । **ਮੇਮ. ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ ਪੇਲ. ਇੰਡ.** 7,(1), 1–40 ।

1921. **ਟੈਕਸਸ ਬਕਾਟਾ** ਵਿਚਲੇ ਕੁਝ ਪੁਰਾਕਾਲੀ ਲੱਛਣਾਂ ਉੱਤੇ ਵਿਚਾਰ । ਟੈਕਸੀਨੀਆ ਦੀ ਪ੍ਰਾਚੀਨਤਾ ਉੱਤੇ ਟਿੱਪਣੀ ਸਹਿਤ । **ਐਨ. ਬਾਟ.** 34 (133), 117–133 ।

1921. **ਟੈਮੇਸੀਟੇਰਿਸ** ਦੇ ਬੀਜਾਣੂਪਰਣ ਵਿਚ ਇਕ ਨਵੀਂ ਅਸਚਰਜਤਾ ਉੱਤੇ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 8ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ ਏਸ਼ਿਐਟਿਕ ਸੁਸਾਇਟੀ ਬੰਗਾਲ (ਐਨ. ਐਸ.)** 17 (4), 179 ।

1921. ਖੁਨਮੂ (ਕਸ਼ਮੀਰ) ਦੇ ਨੇੜੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਪਰਤਾਂ 'ਚੋਂ ਮਿਲਿਆ ਇਕ ਡੰਡੀ ਦਾ ਛਾਪਾ ਜਿਹਨੂੰ ਵਕਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ **ਗੰਗਾਮੋਟੇਰਿਸ ਕਾਸ਼ਮੀਰੇਨਸਸ** ਸੇਵਾਰਡ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼** (**8ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ**) **ਏਸ਼ਿਐਟਿਕ. ਸੁਸਾਇਟੀ ਬੰਗਾਲ** (ਐਨ. ਐਸ.) 17 (4), 200 ।

1921. **ਸਿਫੇਨੋਟੈਕਸਸ ਪੇਡੁਨਕੁਲਾਣਾ** ਦੇ ਬੀਜ ਵਿਚ ਸ਼ਿਵਰਦੰਡ (ਪੋਲ ਟੇਂਟ) ਦੀ ਉਪਸਥਿਤੀ ਉੱਤੇ ਟਿੱਪਣੀ । **ਐਨ. ਬਾਟ.** 35 (138), 297–298 ।

1921. ਭਾਰਤੀ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਸਥਿਤੀ । ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਭਾਸ਼ਣ । 8ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸੁਸਾਇਟੀ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਏਸ਼ੀਐਟਿਕ ਸੁਸਾਇਟੀ ਬੰਗਾਲ (ਐਨ. ਐਸ.)** 17 (4),152–175 ।

1923. ਸਾਈਲੋਟੇਸਿਆਈ ਦੇ ਸਪੋਰੋਂਫ੍ਰੀਓਪੋਰਿਸ ਵਿਚ ਤਥਾ ਕਥਿੱਤ ਕੁਝ ਅਸਮਾਨ–ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਸਿੱਧਾਂਤਕ ਮਹੱਤਵ ਉੱਤੇ । **ਜੇ. ਇੰਡੀਅਨ ਬਟਾਨੀਕਲ. ਸੁਸਾਇਟੀ** 3 (7), 185–191 ।

1923. ਆਧੁਨਿਕ ਸਾਈਲੋਟੇਸਿਆਈ ਅਤੇ ਪੁਰਾਕਾਲੀਨ ਪਾਰਥਿਤ ਰੁੱਖ–ਬੂਟੇ । **ਨੇਚਰ,** 3, 84 ।

1923. **ਗਲਾਸਪਟੇਰਿਸ ਆਗਸਟੀਫੋਲੀਆ** ਬਰੰਗਨ ਦੀ ਉਪਤਵਤਾ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਉੱਤੇ । **ਰੀਕਾਰਡਜ਼ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ. ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ** 54 (3), 277–280 ।

1924. ਸਰਕਾਰੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਲਾ, ਮਦਰਾਸ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੁਝ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਸਰੀਰ ਬਣਤਰ ਉੱਤੇ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 11ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਬੰਗਲੋਰ**, ਸਫ਼ਾ 141 ।

1925. ਰੰਗਦਾਰ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਐਂਟੋਜੇਨੀ ਅਤੇ ਪੁਰਾਵਰਤਨ (ਰੀਕੈਪਚੂਲੇਸ਼ਨ) ਦਾ ਸਿੱਧਾਂਤ। **ਜੇ. ਇੰਡੀਅਨ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 4 (6),202-216।

1925. (ਈ. ਜੇ. ਬ੍ਰੈਡਸ਼ ਦੇ ਨਾਲ) ਆਸਨਸੋਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੇਠਲੇ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੀ ਪੰਚੇਟ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਇਕ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਬਿਰਖ। **ਰੀਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ, ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ** 58 (1), 77-79।

1925. **ਮੇਸੀਮੀਟੇਰਿਸ ਵਾਈਲਾਰਡੀ,** ਉੱਤੇ ਜੋ ਨਿਊਕੈਲੀਡੋਨੀਆ ਦੀ ਇਕ ਪਾਰਥਿਵ ਜਾਤੀ ਸੀ। **ਫਿਲ. ਟਰਾਂਸ. ਬੀ,** 213, 143-170।

1926. ਦੱਖਣੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ-ਭੂਤਕਾਲ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਭੂਗੋਲ ਦਾ ਅਧਿਅਨ (ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਭਾਸ਼ਨ) (**13ਵੀਂ ਭਾਰਤੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ, ਬੰਬਈ**, ਸਫ਼ੇ 229-254।

1926. (ਟੀ. ਸੀ. ਐਨ. ਸਿੰਘ ਦੇ ਨਾਲ) ਨਿਊ ਸਾਊਥਵੇਲਜ਼ ਅਤੇ ਕਵੀਨਸਲੈਂਡ ਦੇ ਡੇਡਾਕਿਸਲਾਨ ਅਰਬੇਰੀ ਸੇਵਾਰਡ ਦੇ ਕੁਝ ਨਮੂਨਿਆਂ 'ਤੇ। **ਕਾਂਗਰਸ ਇੰਡੀਅਨ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 5 (3), 103-112।

1927. (ੲ. ਕੇ. ਮਿੱਤਰਾ ਦੇ ਨਾਲ) **ਡੇਕਰੀਡੀਅਮ** ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਨਿਊਜ਼ੀਲੈਂਡ ਦੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ। **ਐਨ. ਬਾਟ.** 41 (161), 75-89।

1927. ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਲਾ, ਲੰਦਨ ਦੇ ਭਾਰਤੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਸ਼ੰਕੂ ਰੁੱਖਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਸ਼ੰਕੂਆਂ 'ਤੇ। **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 14ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਲਾਹੌਰ,** ਪੰਨਾ 215।

1927. ਉੱਤਰ ਪੱਛਮੀ ਹਿਮਾਲਾ ਵਿਚ ਚੰਬੇ ਨੇੜੇ ਸਥਿੱਤ ਖਜਿਆਰ ਦੇ ਤੈਰਦੇ ਟਾਪੂ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤੀ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ। **ਜਰਨਲ ਇੰਡੀਅਨ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 6 (1), 1-7।

1928. ਕਲਕੱਤਾ ਦੇ ਈਡਨ ਗਾਰਡਨ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪਰਤਦਾਰ ਬਿਰਖ-ਤਣਿਆਂ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ 'ਤੇ। **ਪ੍ਰੋ. 15ਵੀਂ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ**, ਸਫ਼ਾ 228।

1928. ਨਾਗਪੁਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰੀ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਲੇ ਦੇ ਕੁਝ ਪਰਤਦਾਰ ਤਾੜਾਂ 'ਤੇ। **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 15ਵੀਂ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ, ਸਫ਼ਾ** 228।

1928. ਆਸਾਮ ਦੇ ਤੀਜੇ ਕਲਪੀ ਪਰਤਾਂ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਦੋਬੀਜ਼ਪਤਰੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼। **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 15ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ**, ਪੰਨਾ 294।

1928. ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਕਾਰਬਨੀ ਫੇਸਸ ਸ਼ੈਲਾਂ 'ਚੋਂ ਮਿਲੇ **ਕਲੈਪਸੀਡੋਗਿਸ ਆਸਟ੍ਰੇਲਿਸ** ਉੱਤੇ, ਜੋ ਜ਼ਾਇਗੋਪਟੇਰਿਸ ਬਿਰਖ-ਪੂਣਾਂਗ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਵਿਚ **ਟੇਮਪੇਸਕੀਆ** ਦੀ ਦਿਖਾਵਟੀ ਤਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । **ਫਿਲ. ਟਰਾਂਸ ਬੀ. 217,** 1-37 ।

1928. ਭਾਰਤੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸੰਸ਼ੋਧਨ ਭਾਗ ਪਹਿਲਾ—ਕੋਨੇਫੇਰੇ ਝੀਲ (ਛਾਪੇ ਅਤੇ ਪੱਪੜੀਆਸ਼ਮ) **ਮੇਮੋ. ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ ਐਸ.),** 11, 1-49 ।

1930. ਉੱਤਰ ਪੁਰਾਜੀਵੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮੱਧ ਜੀਵੀ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦਾ ਸੰਬੰਧ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 5ਵਾਂ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਕਾਂਗਰਸ ਕੈਂਬਰਿਜ,** ਪੰਨੇ 503-504 ।

1930. **ਐਸਟਰੋਕਲੀਨਾਸ਼ਚਿਸ** ਉੱਤੇ, ਜੋ ਪੱਛਮੀ ਸਾਇਬੇਰੀਆ ਦੇ ਜ਼ਾਇਗੋਪ-ਟੇਰਿਸ ਬਿਰਖ-ਪੂਣਾਂਗ ਦਾ ਇਕ ਨਵਾਂ ਵੰਸ਼ ਹੈ । **ਫਿਲਾ ਟਰਾਂਸ ਬੀ.** 218, 447-471 ।

1931. ਪੁਰਾਜੀਵ ਰੁੱਖ-ਪੂਣਾਂਗ ਸੈਰੋਨੀਅਸ ਦੇ ਤਣਿਆਂ 'ਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਕੁਝ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਅਧਿਪਾਦਮੀ ਪੂਣਾਂਗਾਂ 'ਤੇ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 18ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ,** ਸਫ਼ਾ 270 ।

1931. (ਟੀ. ਸੀ. ਐਨ. ਸਿੰਘ ਦੇ ਨਾਲ) **ਫਿਟਜਰੋਆ ਪੇਟਾਗੋਨਿਕ** ਦੇ ਮਾਦਾ ਸ਼ੰਕੂਆਂ ਅਤੇ ਬਨਸਪਤਕ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ । (ਹੁਕ ਫਿਲਮ) **ਜੇ ਇੰਡੀਅਨ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸਾਇੰਸ,** 10 (1), 1-20 ।

1931. ਭਾਰਤੀ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਤਾੜ 'ਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਟਿੱਪਣੀ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਏਕਾ. ਸਾਇੰਸ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼** 1, 140-144 ।

1931. ਭਾਰਤੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸੰਸ਼ੋਧਨ, ਭਾਗ II, ਕਾਨੀਫੇਰੇਲੀਜ਼ (ਬੀ. ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ), **ਮੇਮੋ. ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਇੰਡੀਅਨ ਪੇਲ. ਇੰਡੀਆ (ਐਨ. ਐਸ.)** 2, 51-124 ।

1931. ਫੁਟਕਲ ਟਿੱਪਣੀਆਂ । ਭਾਰਤੀ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸੰਸ਼ੋਧਨ ਭਾਗ II, ਕਾਨਫੇਰੇਲੀਜ 'ਤੇ ਪੂਰਨ ਟਿੱਪਣੀ । (ਬੀ. ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ) **ਰਿਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ,** 65, (3), 441-442 ।

1932. **ਪਾਮੋਕਿਸਲਾਨ ਮਾਬੁਰੀ,** ਕੁਝ ਪੱਛਮੀ ਭਾਰਤ ਦੇ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਤਾੜ ਦਾ ਇਕ ਨਵਾਂ ਵੰਸ਼ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 18ਵੀਂ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਬੰਗਲੌਰ,** ਸਫ਼ਾ 322 ।

1932. **ਟੀਨੀਓਪਟੇਰਿਸ ਸਪੇਚੁਲਾਟਾ** ਦੇ ਸਾਈਕੈਡੋਫਾਈਟ ਨੇੜਤਾਵਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਪ੍ਰਮਾਣ (ਐਮ. ਸੀ. ਸੀ. ਐਲ.) **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 18ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਬੰਗਲੌਰ,** ਸਫ਼ਾ 322 ।

1932. ਅੰਗੋਰ ਦੇ **ਕਲੇਪਸੀਡਰਾਪਸਿਸ ਅਤੇ ਕਲੈਡਾਕਿਸਨਾਮ** ਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਇਕ ਨਵੀਂ ਜਾਤੀ ਆਸਟ੍ਰੋਕਲੇਪਸਿਸ 'ਤੇ । **ਨਿਊ ਫਾਈਟਾਲੋ** 31 (4), 270–278 ।

1932. ਰਾਜਮਹੱਲ ਦੀਆਂ ਪਹਾੜੀਆਂ (ਬਿਹਾਰ) 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਮੋਜਿਲਾਨ ਰਾਜਮਹੱਲੇਨਸੇ ਜਾਤੀ, ਇਕ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਇਕ ਆਵ੍ਰਿਤਬੀਜ ਲੱਕੜ, ਨਾੜੀ ਰਹਿਤ । **ਮੇਮੋ. ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ ਪੇਲ ਇੰਡੀਆ,** 20 (2), 1–19 ।

1932. **ਜਈਗੋਪਟੀਰਸ,** ਪ੍ਰੀਮਿਦਾ (ਕੋਟਾ) ਦੀ ਬਣਤਰ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਜਨੀਰਾ ਜਈਗੋਪਟੀਰਸ, ਈਏਪਟੀਰਸ ਅਤੇ ਬੋਟਰੀਸੀਓਕਸੀਲੋਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ, ਫਿਲ. ਟਰਾਂਸ, B, 222, 29–45.

1932. ਰਾਜਮਹਲ ਪਹਾੜੀ, ਭਾਰਤ ਦੇ ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ **ਵਿਲੀਅਮਸੋਨੀਆ** (ਡਬਲਿਊ ਸੇਵਾਰਡਿਆਨਾ) **ਮੇਮੋ. ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ ਪੇਲ. ਇੰਡੀਆ**. 20 (3), 1–19 ।

19'2. ਪੁਰਾਜੀਵ ਬਿਰਖ ਪ੍ਰਣਾਂਗ, **ਗ੍ਰਾਮੈਟੋਪਟੇਰਿਸ ਬਾਲਡੌਫੀ** (ਪੋਕ) ਹਿਰਮਰ; **ਜਾਇਗੋਪਟੇਰਿਆਈ** ਅਤੇ **ਆਸਮੈਂਡਿਸਆਈ** ਵਿਚਲੀ ਕੜੀ । **ਐਨ ਬਾਟ**. 46 (184), 863–877 ।

1932. **ਗਰਬੇਰਾ ਲੇਂਗੁਨਿਓਸਾਈ** ਵਿਚ ਤਣਾ-ਗਤੀ । **ਜੇ. ਇੰਡੀਅਨ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸਾਇੰਸ** 11 (3), 241–242 ।

1933. ਸਮਦਾਰੂਕ ਦੋਬੀਜਪਤਰੀ ਦਾ ਕਾਇਕ (ਲੱਕੜ) ਸਰੀਰ । **ਟ੍ਰਟੋ ਸੈਂਟਰਾਨ ਸਿਮੇਸ ਓਲਿਵ । ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 20ਵੀਂ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਪਟਨਾ,** ਸਫ਼ਾ 317 ।

1933. (ਏ. ਆਰ. ਰਾਵ ਦੇ ਨਾਲ) ਰਾਜਮਹਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਦੇ ਕੁਝ ਜੂਰੇਸਿਕ ਪੌਦਿਆਂ 'ਤੇ । **ਏਸਿਐਟਿਕ ਸੁਸਾਇਟੀ ਬੰਗਾਲ (ਐਨ. ਐਸ.)** 27 (2), 183–208 ।

193?. **ਡੋਡਾਕਿਸਲਾਨ ਜਲੋਸਕਾਈ,** ਭਾਰਤ ਦੇ ਨਿਮਨ ਗੋਂਡਵਾਨਾ 'ਚੋਂ ਕਾਰਡੇਟੋਲੀਜ਼ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਇਕ ਨਵੀਂ ਜਾਤੀ **ਰਿਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ**, 66 (4), 414–429 ।

1933. ਪਾਡੀਚਰੀ, ਦੱਖਣ ਭਾਰਤ 'ਚੋਂ ਇਕ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੈਂਟਾਲੋਕੁਲਰ ਫਲ । **ਰਿਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ,** ਗਾਈਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ 66 (4), 430-437 ।

1933. ਸਿੰਗੋ ਦੇ ਕੁਝ ਆਸਾਧਾਰਣ ਪੱਤਿਆਂ ਉਤੇ । **ਜਾਇੰਟ ਇੰਡੀਆ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 12 (1), 50-55 ।

1933. ਵਿਸਕਮ ਖੈਪੋਨਿਕਮ ਥੰਬ ਵਿਚ ਵਿਸਫੋਟਕੀ ਫਲ, ਜਾਇੰਟ ਇੰਡੀਆ ਬੋਥੋ. 12 (2), 96-101 ।

1934. ਦੱਖਣ ਇੰਟਰਟ੍ਰੈਪੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ, ਭਾਗ I, ਸਾਧਾਰਣ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 21ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਬੰਬਈ,** 316-317 ।

1934. ਦੱਖਣ ਇੰਟਰਟ੍ਰੈਪੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਬਨਸਪਤੀ ਸੰਸਾਰ, ਭਾਗ II, ਆਵ੍ਰਿਤਬੀਜੀ ਅਤੇ ਅਨਿਵਰਤਬੀਜੀ ਫਲ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 21ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਬੰਬਈ,** 317-318 ।

1934. (ਬੀ. ਪੀ. ਸ੍ਰੀਵਾਸਤਵ ਦੇ ਨਾਲ) ਦੱਖਣ ਇੰਟਰਟ੍ਰੈਪੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦਾ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਭਾਗ III, **ਐਸਾਰੋਸਪਰਮਮ ਫਾਰਮਿਰੀ ।** ਆਮ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਵ. **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 21ਵੀਂ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਬੰਬਈ,** ਸਫ਼ਾ 318 ।

1934. ਡਾ. ਐਸ. ਕੇ. ਮੁਕਰਜੀ, ਐਲ. ਐਲ. ਐਸ. (1896-1934) ਮਰਨ ਬਿਰਤਾਤ, **ਜੇ. ਇੰਡੀਆ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 13 (3), 245-249 ।

1934. (ਏ. ਆਰ. ਰਾਵ ਦੇ ਨਾਲ) **ਰਾਜਮਹੱਲਿਆ ਪੇਰਾਡੋਕਸਾ** ਸਾਧਾਰਣ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਵ. ਅਤੇ ਰਾਜਮਹੱਲ ਪਹਾੜੀਆਂ ਦੇ ਪੌਦੇ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਇੰਡੀਅਨ ਏਕਾ. ਸਾਇੰਸ** I, (6), 258-269 ।

1934. ਡਾ. ਡੂਕਿਨਫੀਲਡ ਹੈਨਰੀ ਸਕਾਟ (ਮ੍ਰਿਤੂ ਬਿਰਤਾਂਤ) **ਕਰੰਟ, ਸਾਇੰਸ** 2 (10), 392-395 ।

1934. ਦੱਸਣ ਟ੍ਰੈਪ. ਕੀ ਉਹ ਕਰੀਟੇਸ਼ੀਅਸ਼ ਕਲਪ ਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਤੀਜੇ ਕਲਪ ਦੇ ? **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 3 (10), 392-395 ।

1935. ਭਾਰਤੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦੇ ਸਾਇਬੇਰੀਆ ਅਤੇ ਚੀਨ ਦੇ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼** 2 **ਕਾਂਗਰਸ ਆਫ਼ ਕਾਰਬੋ. ਸਟਰੈਟਿੰਗ, ਹੀਰਲੇਨ ਹਾਲੈਂਡ । ਕਾਮਟੇ ਰੇਂਡੂ** 1, 517-518 ।

1935. ਭਾਰਤ ਦਾ ਗਲੋਸੋਏਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 6ਵਾਂ ਇੰਟਰ. ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਕਾਂਗਰਸ ਐਮਸਟਰਡਮ** 2, 245-248 ।

1935. **ਹੋਮਾਕਿਸਲਾਨ** ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਲੱਕੜ ਅਤੇ ਆਵ੍ਰਿਤ ਬੀਜ ਵਾਲਿਆਂ ਦਾ ਮੂਲ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 6ਵਾਂ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਕਾਂਗਰਸ ਐਮਸਟਰਡਮ** 2, 237-238 ।

1935. ਰਾਜਮਹਲ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਵਿਚ ਹੁਣਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 6ਵਾਂ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਕਾਂਗਰਸ ਐਮਸਟਰਡਮ**, 2, 248-249 ।

1935. (ਏ. ਆਰ. ਰਾਵ ਦੇ ਨਾਲ) **ਰਾਜਮਹਿਲਿਆ ਪੈਰਾਡੋਕਸਾ** ਉੱਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਿਚਾਰ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਇੰਡੀਅਨ ਅਕਾਡ. ਸਾਇੰਸ** I (11) 710-713 ।

1935. **ਸੇਰੋਨੀਅਸ** ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ, ਅੰਤਰੀ ਛਿਲਕੇ ਜਾਂ ਬਾਹਰੀ ਛਿਲਕੇ । ਵਿਚਾਰ-ਵਿਮਰਸ਼ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 3 (2), 555-559 ।

1935. ਪਰਮਾ ਕਾਰਬਨੀਫੇਰਸ ਪ੍ਰਦੇਸ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪ੍ਰਸੰਗ ਵਿਚ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 4 (6), 385-390 ।

1936, ਆਵਿਰਤਬੀਜੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਪਰਮਵਾਹਣੀ ਨਾਲੀ ਅਤੇ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਵਿਚ ਪਰਮ ਕਣ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 4 (8), 587-588 ।

1936. ਜਮਨਾ ਘਾਟੀ ਵਿਚ ਰੋਹਤਕ ਦੇ ਖੋਖਰਾਕੋਟ ਟਿੱਲੇ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪੁਰਾਵਿਸ਼ੇਸ਼ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 4 (11), 796-801 ।

1936. ਕਸ਼ਮੀਰ ਦਾ ਕਰੇਵਾ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 5 (1), 10-16 ।

1936. ਖੋਕਰਾ ਕੋਟਾਟੀਲਾ (ਰੋਹਤਕ) 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੁੰਗ ਕਾਲ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸੀਲ ਅਤੇ ਛਾਪ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 5 (2), 80-81 ।

1936. ਮਾਨਵ ਦੀ ਆਮਦ ਦੇ ਵੇਲੇ ਹਿਮਾਲਾ ਦਾ ਉੱਥਾਨ, ਇਸ ਦਾ ਸਾਂਸਕ੍ਰਿਤਕ-ਇਤਿਹਾਸਕ ਮਹੱਤਵ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 5 (1), 10-16 ।

1936. ਰੋਹਤਕ 'ਚੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਤਥਾਕਥਿੱਤ ਸੰਸਕ੍ਰਿਤ ਸੀਲ **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 5 (4), 206-215 ।

1936. ਪੁਰਾਬਨਸਪਤਿਕ ਪ੍ਰਮਾਣਾਂ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਵਿਚ ਅੰਗਾਰਾ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦੀ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਨਿਕਟਤਾ । **ਨੇਚਰ,** 138 (3495), 720-721 ।

1936. ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਮੇਟੋਨੀਡੀਅਮ ਅਤੇ ਵਿਚਸੇਲਿਣਮ ਦਾ ਮਿਲਣਾ । **ਰਿਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ** 71 (2), 152-165 ।

1937. ਭਾਰਤ ਦੇ ਨਿਮਨ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਸੰਬੰਧੀ ਕਲਪਨਾ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 17ਵੀਂ ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਕਾਂਗਰਸ ਮਾਸਕੋ,** ਸਫ਼ਾ 217-218 ।

1937. ਬਰਮਾ ਦੇ ਦੱਖਣੀ ਸ਼ਾਨ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਮੱਧਜੀਵੀ ਸ਼ੰਕੂਧਾਰੀ ਲੱਕੜੀ **ਮੇਸੋਮਿਬਰੀਓਕਿਸਲਾਨ ਸ਼ੇਨੰਸ** ਸਪੇ. ਨਵ. । **ਰਿਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ** 71 (4), 380-388 ।

1937. (ਡਬਲਿਊ ਗੋਥਿਨ ਦੇ ਨਾਲ) ਸਿਪਤੀ (ਉੱਤਰ ਪੱਛਮੀ ਹਿਮਾਲਾ) ਦੀ ਪੋ ਸ਼ੇਣੀ 'ਚੋਂ ਜਿਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦੇ, **ਰਿਕਾਰਡ ਜਿਆਲੋਜੀਕਲ ਸਰਵੇ ਇੰਡੀਆ** 72 (2), 195-206 ।

1937. ਗਿਗਾਨੋਪਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ 'ਤੇ ਹੈਲੇ ਅਤੇ ਚਾਂਗਮੇਨਸ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਤ ਲੇਖ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ । ਕਾਮਪਟੇ ਰੇਂਡੂ ਡੂ, ਸਟ੍ਰੇਟੀਗ੍ਰਾਫਿਕ ਕਾਰਬੋਨੀਫੇਰ ਹੀਰਲੇਨੀ, 1935, ਪੰਨਾ 517-518 ।

1937. ਸਵਰਗੀ ਸਰ ਜੇ. ਸੀ. ਬੋਸ ਦੀ ਸਮਾਲੋਚਨਾ । **ਸਾਇੰਸ ਐਂਡ ਕਲਚਰ** 31 (6), 346-347 ।

1937. ਪ੍ਰੋ. ਕੇ. ਕੇ. ਮਾਥੁਰ (ਸ਼ਰਧਾਂਜਲੀ), **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ,** 5 (7), 365-366 ।

1937. ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸੰਸਾਰ ਵਿਚ ਕ੍ਰਾਂਤੀਆਂ । (ਪ੍ਰੈੱਸ ਏਡ) **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ, ਇੰਡੀਆ** ਸਫ਼ਾ 46-60 ।

1937. ਦੱਖਣ ਟ੍ਰੈਪ ਦਾ ਕਾਲ । ਸਾਧਾਰਣ ਵਿਚਾਰ ਵਿਮਰਸ਼ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 24ਵਾਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਹੈਦਰਾਬਾਦ,** ਪੰਨਾ 464-468 ।

1937. ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਨਿਕਟਵਰਤੀ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ ਬੇਗਨਰ ਦਾ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਸਿੱਧਾਂਤ (ਸਾਧਾਰਣ ਵਿਚਾਰ ਵਿਮਰਸ਼) । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 24ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਹੈਦਰਾਬਾਦ,** ਪੰਨਾ 502-506 ।

1938. (ਕੇ. ਪੀ. ਰੋਡੇ ਦੇ ਨਾਲ) ਮੋਹ ਪਿੰਡ ਕਲਾਂ ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਦੱਖਣ ਅੰਤਰਟ੍ਰੈਪੀ ਪੱਥਰ ਪਰਤਾਂ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦੇ, ਪੌਦਾਧਾਰੀ ਪਰਤਾਂ ਦੀ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਟਿੱਪਣੀ ਨਾਲ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 7 (3), 165-174 ।

1938. ਭਾਰਤੀ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਚ ਹੁਣਵੀਂ ਪ੍ਰਗਤੀ । (ਪ੍ਰੈਸ. ਐਡਰੈਸ ਬੋਟਮੀ ਸੈਕਸ਼ਨ) **25ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਜੁਬਲੀ ਸੈਸ਼ਨ ਕਲਕੱਤਾ** (2), 133-176; ਅਤੇ **ਲਖਨਊ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਸਟੱਡੀਜ਼** (2), 1-100 ।

1939. ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਨਾਲਨਰਮਲੀ ਵਿਚਲੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 25ਵੀਂ ਇੰਡੀਅਨ ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ ਕਲਕੱਤਾ,** (4) ਵਿਵੇਚਨਾ, ਸਫ਼ਾ 156-163 ਅਤੇ 195-196 ।

1939. ਗਰੌਸੋਪਟੇਰਿਸ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ ਦਾ ਗੋਂਡਵਾਨਾ ਹਿਮਨਦਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ (ਪ੍ਰੋ. ਏ. ਬਾਓ. ਸੈਸ਼ਨ) **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਇੰਡੀਆ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ** 9 (1) ਬੀ, 1-6 ।

1939. ਹਿਮਾਲੀਆਈ ਭੂ ਅਭਿਨਤਿ ਦਾ ਪੂਰਬ ਵਲ ਅਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਵਿਚ ਖੁੱਲ੍ਹਣਾ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ 6ਵੀਂ ਪੈਸੇਫਿਕ. ਸਾਇੰਸ ਕਾਂਗਰਸ** ਸਫ਼ਾ 241-244 ।

1940. ਭਾਰਤ ਦੇ ਕੋਲੇ ਦੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਦਾ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 6 (3), 581-582 ।

1940. ਸਤਲੁਜ ਘਾਟੀ ਵਿਚ ਲੁਧਿਆਣਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸੁਮੇਤ ਵਿਚ ਯੌਧੇਯ ਸਿੱਕਿਆਂ ਦੇ ਢਾਂਚੇ । **ਕਰੰਟ. ਸਾਇੰਸ** 10 (3), 65-67 ।

1940. ਮਾਈਕਰੋਸਕੋਪ ਦੇ ਸਲਾਇਡਾਂ ਲਈ ਸਥਾਈ ਲੇਬਲ, **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 10 (11), 485-486 ।

1941. ਭਾਰਤੀ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਪੌਦੇ । **ਐਂਜੋਲਾ ਇੰਟਰਟ੍ਰੇਪੀ ।** ਸਾਹਨੀ ਅਤੇ ਐਚ. ਐਸ. ਰਾਵ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਇੰਡੀਆ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ** 14 (6) ਬੀ, 489-499 ।

1942. ਪੌਦਾ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਇਤਿਹਾਸ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਦਾ ਕੋਸ਼ਿਕਾਦ੍ਰਵ । ਸਮੀਖਿਆ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 11 (9), 369-372 ।

1943. ਅਸ਼ਮੀਭੂਤ ਤਾਜ ਸਤੰਭਾਂ ਦੀ ਇਕ ਨਵੀਂ ਜਾਤੀ, **ਪਾਮੋਕਿਸਲਾਨ ਸਕਲੇਰੋਡਰਮਮ** ਦੱਖਣ ਇੰਟਰਟ੍ਰੇਪੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ 'ਚੋਂ ਸਪੇ. ਨਵ. । **ਜੇ. ਇੰਡੀਆ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 22 (2-4), 209-225 ।

1943. ਰੋਡਾਈਟੀਜ਼ ਜੇਨ. ਨਵ. ਪੇਲਿਓਧਾਟਨੀ ਇਨ ਇੰਡੀਆ 4 । **ਜੇ. ਇੰਡੀਆ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ** 22 (2-4), 179-184 ।

1943. ਭਾਰਤੀ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਪੌਦੇ । 2. **ਇੰਨੱਮੇਕਾਰਪਾਨ ਪਰਿਜ,** ਦੱਖਣ ਦਾ ਇਕ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਫਲ । ਲਿਥਰੋਸਆਈ ਦੇ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ ਦੇ ਨਾਲ) **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਇੰਡੀਅਨ ਅਕਾਡਮੀ ਸਾਇੰਸ** 17 (3), ਬੀ, 59-96 ।

1943. (ਐਸ. ਆਰ. ਐਨ. ਰਾਵ ਦੇ ਨਾਲ) **ਚਾਰਾ ਸੈਸਾਰੀ** ਉੱਤੇ ਸਪ. ਨਵ. ਦੱਖਣ ਵਿਚ ਸੈਸਾਰ ਦੇ ਇੰਟਰਟ੍ਰੇਪੀ ਚਰਟਾਂ 'ਚੋਂ ਇਕ ਚਾਰਾ । ਸੈਨਸੂ ਟ੍ਰਿਕਟੋ । **(ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 13 (3), 2 5-223 ।

1943. (ਐਚ. ਐਸ. ਰਾਵ ਦੇ ਨਾਲ) ਦੱਖਣ ਵਿਚ ਸੌਧਾਰ ਦੇ ਇਰਦ ਗਿਰਦ ਦੇ ਇੰਟਰਟ੍ਰੈਪੀ ਚਰਟਾਂ — ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਬਨਸਪਤੀ ਜਾਤ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ** 13 (1), 36-45 ।

1944. ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਸਾਲਟਰੇਂਜ ਦੀ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਕਾਲ । **ਨੇਚਰ**, 153, 462 ।

1944. (ਕੇ. ਆਰ. ਚਰਾਂਗੇ ਦੇ ਨਾਲ) ਦੱਖਣ ਟੈਰਟਿਅਰੀ 'ਚੋਂ ਸਾਇਕਾਲਾਏ ਹੈਨਿਮਾਈ ਦਾ ਇਕ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਮੈਂਬਰ, **ਨੇਚਰ,** 134, 114-115 ।

1944. (ਬੀ. ਐਸ. ਤ੍ਰਿਵੇਦੀ ਦੇ ਨਾਲ) ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਵਿਚ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਸਮਾਂ । **ਨੇਚਰ** 153-154 ।

1944. ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਦਾ ਸਮਾਂ — ਹੁਣਵੇਂ ਪ੍ਰਮਾਣ ਦੇ ਪ੍ਰਸੰਗ ਵਿਚ (ਪ੍ਰੋਸ ਪੇਡ. ਨੈ. ਅਕਾ. ਸਾਂ. ਇੰਡੀਆ) **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 14 (1-2), 49-66 ।

1944. ਨਾਗਪੁਰ, ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਤਾਕਲੀ 'ਚੋਂ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਫਲ ਅਤੇ ਬੀਜ । (ਹਿਸਲਾਪ ਅਤੇ ਹੰਟਰ ਸੰਗ੍ਰਹਿ) ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੁਰਾਬਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ 5 । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 74 (1-2), 80-82 ।

1945. ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਿੱਕਾ ਢਾਲਣ ਦੀ ਵਿਧੀ । **ਮੈਮੋ. ਨੂੰਮਿਸ. ਸੁਸਾਇਟੀ ਇੰਡੀਆ** (1), 1-68 ।

1945. (ਬੀ. ਐਸ. ਤ੍ਰਿਵੇਦੀ ਦੇ ਨਾਲ) ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਸਾਲਟਰੇਂਜ ਦੀ ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਸਮਾਂ । **ਨੇਚਰ** 155, 76 ।

1945. ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਅਤੇ ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ (ਪ੍ਰੋਸ. ਐਡ.) **ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 15 (3), 61-73 ।

1945. ਬੀ. ਪੀ. ਵਾਸਤਵ ਉੱਤੇ ਮ੍ਰਿਤੂ-ਟਿੱਪਣੀ । **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** । 15 (6), 185-187 ।

1946. ਗ੍ਰਾਸੋਪਟੇਰਿਸ ਦੇ ਆਰੰਭਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਖੋਜ । ਸੀ. ਵਿਕੀ ਦੇ ਲੇਖ 'ਇੰਡੀਆ ਅਤੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਨਿਮਨ ਗੋਂਡਵਾਨਾ 'ਚੋਂ ਬੀਜਾਣੂ' ਦੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਨਾ। **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 15 (4-5), 3-50 ।

1946. ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਲਾ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** (4), 15 99-100 ।

1946. ਸਿੱਲੇ ਊਸ਼ਣ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਲਿਆਂ ਲਈ ਸਥਾਈ ਲੇਬਲ । **ਜੇ. ਇੰਡੀਆ ਮਿਊਜ਼ੀਅਮ** 1, 107-108 ।

1947. ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਅਤੇ ਸਾਲਟ ਰੇਂਜ ਖੇਤਰ (ਲੂਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਕਾਲ 'ਤੇ ਦੂਜੀ ਗੋਸ਼ਟੀ ਵਿਚ ਆਰੰਭਕ ਭਾਸ਼ਣ। **ਪ੍ਰੋਸੀਡਿੰਗਜ਼ ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕਾਦਮੀ ਸਾਇੰਸ ਇੰਡੀਆ** 16 (2-4), i-l ।

1947. ਦੱਖਣ ਦੇ ਇੰਟਰਟ੍ਰੇਪੀ ਪਰਤਾਂ 'ਚੋਂ ਇਕ ਸਿਲਕੀਭੂਤ ਕੋਕੋਜ ਵਰਗਾ ਤਾੜ ਸਤੰਭ **ਪਾਮੋਕਿਸਲਾਨ** ਕੋਕੋਜ਼ **ਸੁੰਦਰਮ। ਜੇ ਇੰਡੀਆ ਬੋਟਾਨੀਕਲ ਸੁਸਾਇਟੀ ਆਇੰਗਰ ਸਿਮਰਤੀ ਗ੍ਰੰਥ** ਪੰਨਾ 361-374 ।

1947. ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭੂਵਿਗਿਆਨਕ ਕਾਲ ਦਾ ਮਾਪਣਾ । **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 16, 203-206 ।

1947. ਪ੍ਰੋ. ਜਾਰਜ ਮਥਾਈ (ਮ੍ਰਿਤੂ ਬਿਰਤਾਂਤ), **ਕਰੰਟ ਸਾਇੰਸ** 16, 279-280 ।

1947. ਭੂਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮੀ ਵਿਗਿ. ਐਮ. ਐਫ. ਗਲਿਨਰ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਤ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਸ਼ਮ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਸਿੱਧਾਂਤ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ । **ਨੇਚਰ** 160, 771 ।

1947. ਜੀਵਾਸ਼ਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਤਾ ਲੱਗਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਕੁਝ ਪੱਖ । **ਕਾਸ਼ੀ ਵਿਦਿਆ ਪੀਠ ਸਿਮਰਤੀ ਗ੍ਰੰਥ** ਸਫ਼ਾ 1-27 ।

1948. ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪਰਾਗਾਂਡੂ-ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਭਵਿੱਖ । **ਸਵੇਂਸ. ਬੋਟ. ਟਿਸਕੋ** 42 (4), 474-477 ।

1948. ਪੈਨਟੋਕਿਸਲਿਆਈ ਰਾਜਮਹੱਲ ਪਹਾੜੀ । ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਜੁਰੇਸਿਕ ਅਨਾਵਰਤ ਬੀਜੂਆਂ ਦਾ ਇਕ ਨਵਾਂ ਸਮੂਹ । **ਬੋਟੇ. ਗੱਜ਼ਟ,** 110 (1), 47-80 ।

ਛਾਪਕ : ਬਜਾਜ ਪ੍ਰਿੰਟਰਜ਼ 23/7, ਪੰਤ ਨਗਰ, ਜੰਗਪੁਰਾ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ-110014